ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ **Αρ. Φύλλου 2149**

7 Οκτωβρίου 2015

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. Φ6/153685/Δ4

Καθορισμός διδακτέας-εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ΄ τάξης Ημερήσιων ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2015-2016.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 13 του Ν. 4186/2013 (Α΄ 193) «Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με τις παρ. 5 και 6 του άρθρου 58 του Ν. 4310/2014 (Α΄ 258) και με το άρθρο 8 του Ν. 4327/2015 (Α΄ 50).

2. Την περ. α της παρ. 2Α του άρθρου 16 του Ν. 4186/2013 (Α΄ 193), όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 44 του Ν. 4264/2014 (Α΄ 110).

3. Την παρ. 3 του άρθρου 10 του Ν. 3748/2009 (Α΄ 29) «Πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση των κατόχων απολυτηρίου Επαγγελματικού Λυκείου και άλλες διατάξεις».

4. Τις διατάξεις της παρ. 3 του άρθρου 2 του Ν. 3966/2011 (Α΄ 118) «Θεσμικό πλαίσιο των Πρότυπων Πειραματικών Σχολείων, Ίδρυση Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Οργάνωση του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ» και λοιπές διατάξεις».

5. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά όργανα που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.δ. 63/2005 (Α΄ 98).

6. Το Π.δ. 50/2008 (Α΄ 81) «Φοίτηση και αξιολόγηση των μαθητών του Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ.», όπως τροποποιήθηκε με τα Π.δ. 43/2010 (Α΄ 86), 61/2012 (Α΄ 112), 112/2013 (Α΄ 145) και 79/2014 (Α΄ 123).

7. Τις διατάξεις του Π.δ. 114/2014 (Α΄ 56) «Οργανισμός του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

8. Το Π.δ. 73/2015 (Α΄ 116) «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών».

9. Τις διατάξεις της υπ' αριθμ. Φ.151/142457/Α5/11-09-2015 (Β΄ 2029) υπουργικής απόφασης «Καθορισμός πανελλαδικά εξεταζόμενων μαθημάτων αποφοίτων Επαγγελματικού Λυκείου για πρόσβαση στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση».

10. Την υπ' αριθμ. 40/28-07-2015 Πράξη του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.).

11. Το υπ' αριθμ. 402/30-09-2015 Έγγραφο του Εθνικού Οργανισμού Εξετάσεων.

12. Το γεγονός ότι από την παρούσα απόφαση δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Ορίζουμε τη διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ΄ τάξης Ημερήσιων ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2015-2016 ως εξής:

Ι. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ

Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑ.Λ.

Στη διδακτέα-εξεταστέα ύλη του μαθήματος της Νεοελληνικής Γλώσσας της Γ΄ τάξης Ημερήσιου Επαγγελματικού Λυκείου περιλαμβάνεται η ύλη των σχολικών εγχειριδίων:

1. Έκφραση-Έκθεση Τεύχος Γ΄ της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Χ. Τσολάκη κ.ά., έκδοση 2014, εκτός από τα εξής:

- Η ενότητα: Η πειθώ στο δικανικό λόγο
- Η ενότητα: Η Ιστορία του δοκιμίου
- Το κεφάλαιο: Ερευνητική Εργασία
- Το κεφάλαιο: Δίκαιος λόγος και άδικος λόγος. Από το κεφάλαιο αυτό θα διδαχθούν οι σελίδες 206-211 (Κείμενα: α. Η γλώσσα της εξουσίας και η γλώσσα της παιδείας και β. Γλώσσα της εξουσίας και γλώσσα της παιδείας), και 223-228 (Αλ. Δελμούζου, «Παιδεία και Εθνική Μόρφωση»).

2. Έκφραση-Έκθεση για το Γενικό Λύκειο - Θεματικοί Κύκλοι των Α΄, Β΄, Γ΄ τάξεων Γενικού Λυκείου των Γ. Μανωλίδη κ.ά.

3. Γλωσσικές Ασκήσεις για το Γενικό Λύκειο των Γ. Κανδήρου κ.ά.

Στόχος της αξιολόγησης του μαθητή στο πλαίσιο του μαθήματος της Νεοελληνικής Γλώσσας είναι γενικότερα η συνολική αποτίμηση των γλωσσικών του δεξιοτήτων (ως πομπού και ως δέκτη). Συγκεκριμένα:

Ι. ΔΙΑΒΑΖΩ/ΚΑΤΑΝΟΩ ΚΑΙ ΓΡΑΦΩ

1. Ο μαθητής απαντά γραπτά σε ερωτήσεις που αφορούν ένα κείμενο.

α) Όσον αφορά το περιεχόμενο ενός κειμένου, επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση να κατανοεί το περιεχόμενο του κειμένου, και συγκεκριμένα:

● να διακρίνει:
- τους τρόπους πειθούς (επίκληση στη λογική, επίκληση στο συναίσθημα του δέκτη, επίκληση στο ήθος, επίκληση στην αυθεντία)
- τα μέσα πειθούς (επιχειρήματα και τεκμήρια κ.ά.)
- το είδος της συλλογιστικής πορείας (παραγωγική-επαγωγική) μιας παραγράφου ή ενός κειμένου
● να διακρίνει τους τρόπους και τα μέσα πειθούς:
- στη διαφήμιση
- στον πολιτικό λόγο
- στον επιστημονικό λόγο
● να αξιολογεί τα μέσα πειθούς, και συγκεκριμένα:
- να ελέγχει την αλήθεια, την εγκυρότητα και την ορθότητα ενός επιχειρήματος
- να ελέγχει την αξιοπιστία των τεκμηρίων
● να διακρίνει την πειθώ από την προπαγάνδα
● να διακρίνει το είδος του δοκιμίου, με βάση:
- την οργάνωση/δομή (συνειρμική-λογική)
- τον σκοπό (απόδειξη μιας θέσης - ελεύθερος στοχασμός)
- την οπτική (υποκειμενική-αντικειμενική)
- τη γλώσσα του (ποιητική, αναφορική λειτουργία) κ.ά.
● να αναγνωρίζει ορισμένα χαρακτηριστικά του δοκιμίου, όπως είναι ο υποκειμενισμός, ο αντιδιδακτισμός, ο κοινωνικός χαρακτήρας, ο εξομολογητικός τόνος κ.ά.
● να διακρίνει το δοκίμιο από άλλα συγγενή είδη του λόγου, όπως το άρθρο και την επιφυλλίδα
● να εντοπίζει σε ένα κείμενο (δοκίμιο/άρθρο/επιφυλλίδα κ.ά.):
- το θέμα
- την άποψη του συγγραφέα
- τα μέσα πειθούς που χρησιμοποιεί για να τεκμηριώσει την άποψή του
- τις προτάσεις του για την αντιμετώπιση του προβλήματος κ.ά.
● να διακρίνει σε ένα κείμενο το καίριο και το ουσιώδες από τη λεπτομέρεια και το επουσιώδες.

β) Όσον αφορά την οργάνωση/δομή ενός κειμένου επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση:
- να εντοπίζει τα βασικά μέρη (πρόλογο, κύριο μέρος, επίλογο) ενός κειμένου
- να χωρίζει το κείμενο σε παραγράφους/νοηματικές ενότητες
- να αναγνωρίζει τα μέσα με τα οποία επιτυγχάνεται η συνεκτικότητα και η συνοχή ενός κειμένου (διαρθρωτικές λέξεις, φράσεις κ.ά.)
- να επισημαίνει τους τρόπους με τους οποίους οργανώνονται οι παράγραφοι π.χ. με αιτιολόγηση, με σύγκριση και αντίθεση, με ορισμό, με διαίρεση, με παράδειγμα κ.ά.
- να διακρίνει την οργάνωση/δομή ενός κειμένου (λογική ή συνειρμική οργάνωση, παραγωγική ή επαγωγική συλλογιστική πορεία κ.ά.).

γ) Όσον αφορά τη γλώσσα ενός κειμένου (λεξιλόγιο, στίξη, μορφοσυντακτικά φαινόμενα, γλωσσικές ποικιλίες, λειτουργίες της γλώσσας, ύφος κ.ά.) επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση:
● να εντοπίζει και να αιτιολογεί επιλογές του πομπού οι οποίες αφορούν τη χρήση:
- ενεργητικής ή παθητικής φωνής
- συγκεκριμένου ρηματικού τύπου (προσώπου/χρόνου/έγκλισης)
- μακροπερίοδου ή μη λόγου
- παρατακτικού ή υποτακτικού λόγου
- ρηματικών ή ονοματικών συνόλων
- αναφορικής ή ποιητικής λειτουργίας της γλώσσας
- των σημείων της στίξης
- λόγιων ή λαϊκών λέξεων, ειδικού λεξιλογίου, όρων κ.ά.
● να αιτιολογεί την ορθογραφία λέξεων
● να ερμηνεύει λέξεις
● να αξιολογεί την ακρίβεια και τη σαφήνεια του λεξιλογίου
● να βρίσκει συνώνυμα, αντώνυμα, ομόρριζα, να αντικαθιστά λέξεις ή φράσεις του κειμένου με άλλες, να σχηματίζει με ορισμένες λέξεις φράσεις ή περιόδους λόγου κ.ά.
● να χαρακτηρίζει το ύφος του κειμένου, λαμβάνοντας υπόψη την επικοινωνιακή περίσταση (σκοπό, δέκτη, είδος λόγου κ.ά.).

2. Ο μαθητής -με βάση συγκεκριμένο κείμενο- παράγει γραπτό κείμενο. Συγκεκριμένα, επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση:
- να πυκνώνει ένα κείμενο, να κάνει την περίληψη του
- να δίνει τίτλο στο κείμενο ή πλαγιότιτλους σε παραγράφους/νοηματικές ενότητες ενός κειμένου
- να οργανώνει το διάγραμμα του κειμένου
- να αναπτύσσει ένα κειμενικό απόσπασμα, (μια φράση ή ένα επιχείρημα του κειμενογράφου)
- να ανασκευάζει τα επιχειρήματα του κειμενογράφου και να αναπτύσσει την αντίθετη άποψη
- να μετασχηματίζει ένα κείμενο π.χ. από ένα επίπεδο ύφους σε άλλο κ.ά.

ΙΙ. ΓΡΑΦΩ

Ο μαθητής παράγει κείμενο, ενταγμένο σε επικοινωνιακό πλαίσιο, το θέμα του οποίου σχετίζεται άμεσα ή έμμεσα με οικείους θεματικούς κύκλους από τη γλωσσική διδασκαλία.

Από τα διάφορα είδη γραπτού λόγου δίνεται έμφαση στην παραγωγή κριτικού-αποφαντικού λόγου, δηλαδή στην παραγωγή κειμένου στο οποίο κυριαρχούν η πειθώ, η λογική οργάνωση, η αναφορική λειτουργία της γλώσσας, π.χ. άρθρου, επιστολής, γραπτής εισήγησης κ.ά.

Στο πλαίσιο της παραγωγής κειμένου θα πρέπει να επιδιώκεται από τον μαθητή:

Α. Ως προς το περιεχόμενο του κειμένου
- η συνάφεια των εκτιθέμενων σκέψεων με τα ζητούμενα του θέματος
- η επαρκής τεκμηρίωση των σκέψεων του με την παράθεση κατάλληλων επιχειρημάτων
- η ανάπτυξη όλων των θεματικών κέντρων
- η πρωτοτυπία των ιδεών
- ο βαθμός επίτευξης του στόχου που επιδιώκεται με το παραγόμενο κείμενο κ.ά.

Β. Ως προς την έκφραση/μορφή του κειμένου
- η σαφής και ακριβής διατύπωση
- ο λεκτικός και εκφραστικός πλούτος
- η επιλογή της κατάλληλης γλωσσικής ποικιλίας ανάλογα με το είδος του κειμένου
- η τήρηση των μορφοσυντακτικών κανόνων
- η ορθογραφία και η σωστή χρήση των σημείων στίξης κ.ά.

Γ. Ως προς τη δομή/διάρθρωση του κειμένου
- η λογική αλληλουχία των νοημάτων
- η συνοχή του κειμένου (ομαλή σύνδεση προτάσεων, παραγράφων και ευρύτερων μερών του κειμένου)
- η ένταξη του κειμένου στο ζητούμενο επικοινωνιακό πλαίσιο κ.ά.

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑ.Λ.-Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Λ. Αδαμόπουλου κ.α.

Κεφάλαιο 1 Διαφορικός Λογισμός

Παρ. 1.1. Συναρτήσεις.

Παρ. 1.2. Η έννοια της παραγώγου.

Παρ. 1.3. Παράγωγος συνάρτησης

Παρ. 1.4 Εφαρμογές των Παραγώγων, χωρίς το κριτήριο της 2ης παραγώγου.

Κεφάλαιο 2 Στατιστική

Παρ. 2.1 Βασικές έννοιες

Παρ. 2.2 Παρουσίαση Στατιστικών Δεδομένων, χωρίς την υποπαράγραφο «Κλάσεις άνισου πλάτους». Παρ. 2.3 Μέτρα Θέσης και Διασποράς, χωρίς τις υποπαραγράφους: «Εκατοστημόρια», «Επικρατούσα τιμή» και «Ενδοτεταρτημοριακό εύρος».

Παρατηρήσεις

Τα θεωρήματα, οι προτάσεις, οι αποδείξεις και οι ασκήσεις που φέρουν αστερίσκο δε διδάσκονται και δεν εξετάζονται.

Οι εφαρμογές και τα παραδείγματα των βιβλίων δεν εξετάζονται ούτε ως θεωρία ούτε ως ασκήσεις, μπορούν, όμως, να χρησιμοποιηθούν ως προτάσεις για τη λύση ασκήσεων, ή την απόδειξη άλλων προτάσεων.

Δεν αποτελούν εξεταστέα-διδακτέα ύλη όσα θέματα αναφέρονται στην εκθετική και λογαριθμική συνάρτηση.

Οι τύποι 2 και 4 των σελίδων 93 και 94 του βιβλίου «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής» θα δίνονται στους μαθητές τόσο κατά τη διδασκαλία όσο και κατά την εξέταση θεμάτων, των οποίων η αντιμετώπιση απαιτεί τη χρήσή τους.

ΙΙ. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΩΝ

Α. Ομάδα Προσανατολισμού Τεχνολογικών Εφαρμογών ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ:

1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ Η/Υ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ Η/Υ
3. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.

Εξεταζόμενα μαθήματα:

1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
2. ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» των Α. Σιδερίδη, Κ. Γιαλούρη, Σπ. Μπακογιάννη, Κ. Σταθόπουλου, έκδοση 2013 (της κατεύθυνσης «Υποστήριξη Συστημάτων Υπολογιστών» της Β΄ τάξης του 1ου Κύκλου του Τομέα Πληροφορικής - Δικτύων Η/Υ των Τ.Ε.Ε.)

ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΙ. Σχεδίαση και Ανάπτυξη Αλγορίθμων

Κεφάλαιο 4. Ανάπτυξη Αλγορίθμων

4.1. Εργαλεία Αναπαράστασης Αλγόριθμου

4.2. Ψευδοκώδικας

4.3. Λογικό Διάγραμμα

4.4. Βασικές Αλγοριθμικές Δομές

4.4.1. Ακολουθία

4.4.2. Επιλογή (Αν… τότε… αλλιώς…)

4.4.3. Επανάληψη

ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΙΙ. Υλοποίηση σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον

Κεφάλαιο 7. Είδη, Τεχνικές και Περιβάλλοντα Προγραμματισμού

7.1. Ανάπτυξη Προγράμματος

7.2. Γλώσσες Προγραμματισμού

7.2.1. Γλώσσες μηχανής

7.2.2. Συμβολικές Γλώσσες

7.2.3. Γλώσσες Υψηλού Επιπέδου

7.2.4. Γλώσσες 4ης γενιάς

7.3. Είδη Προγραμματισμού

7.3.1. Διαδικασιακός Προγραμματισμός

7.3.2. Δομημένος Προγραμματισμός

7.3.3. Παράλληλος Προγραμματισμός

7.3.4. Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός

7.3.5. Συναρτησιακός Προγραμματισμός

7.3.6. Λογικός Προγραμματισμός

7.4. Προγραμματιστικά Περιβάλλοντα

7.4.1. Μεταγλωττιστής

7.4.2. Γραφή Εκτέλεση Προγράμματος

7.4.3. Σύγχρονα Προγραμματιστικά Περιβάλλοντα

Κεφάλαιο 8. Η Γλώσσα Pascal

8.1. Εισαγωγή

8.2. Βασικοί Τύποι Δεδομένων

8.2.1. Ακέραιος

8.2.2. Πραγματικός

8.2.3. Λογικός

8.2.4. Χαρακτήρας

8.2.5. Αλφαριθμητικός τύπος

8.3. Δομή Προγράμματος Pascal

8.3.1. Επικεφαλίδα

8.3.2. Δηλώσεις

8.3.3. Κύριο Πρόγραμμα

Κεφάλαιο 9. Βασικές Εντολές

9.1. Εντολές Εισόδου/Εξόδου

9.1.1. read, readln

9.1.2. write, writeln

9.2. Εντολή Αντικατάστασης

9.3. Ακολουθία

Κεφάλαιο 10. Εντολές Επιλογής και Αποφάσεων

10.1. if

10.2. case

Κεφάλαιο 11. Εντολές Επανάληψης

11.1. Η Έννοια της Επανάληψης

11.2. while

11.3. repeat-until

11.4. for

Κεφάλαιο 12. Υποπρογράμματα

12.1. Διαδικασίες

12.1.1. Διαδικασίες οριζόμενες από τον χρήστη

12.2. Συναρτήσεις

12.2.1. Συναρτήσεις οριζόμενες από τον χρήστη (εξαιρούνται ΑΝΑΔΡΟΜΗ και Παράδειγμα χρήσης αναδρομής)

Κεφάλαιο 13. Τύποι Δεδομένων

13.1. Κατηγορίες Τύπων Δεδομένων

13.2. Οι Συναρτήσεις Τακτικών Τύπων

Κεφάλαιο 14. Στατικές Δομές Δεδομένων

14.1. Πίνακες (Ασκήσεις μόνο για μονοδιάστατους Πίνακες).

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

1) Δεν θα διδαχθεί, ούτε θα χρησιμοποιηθεί, το προγραμματιστικό περιβάλλον της γλώσσας QBASIC, ούτε οι προτάσεις που περιέχονται στο βιβλίο για υλοποίηση αλγορίθμων στο περιβάλλον αυτό. Επίσης, δεν θα δοθούν Ερωτήσεις, Ασκήσεις ή Δραστηριότητες για την επεξεργασία των οποίων απαιτείται ύλη που έχει εξαιρεθεί.

2) Σε ασκήσεις ή προβλήματα για την επίλυση των οποίων απαιτείται αναπαράσταση αλγορίθμου, αυτή μπορεί να γίνει: α) Με ψευδοκώδικα, χρησιμοποιώντας τις εντολές που αναφέρονται στον πίνακα της παραγράφου 4.2. του βιβλίου (Προγραμματισμός Υπολογιστών των Αλ. Σιδερίδη κ.ά.) είτε με στοιχεία της γλώσσας Pascal ή με συνδυασμό αυτών, β) με λογικό διάγραμμα όπως περιγράφεται στις παραγράφους 4.3 και 4.4 (4.4.1, 4.4.2 και 4.4.3) του βιβλίου, γ) με τη γλώσσα προγραμματισμού Pascal.

3) Στη Διδακτέα ύλη του μαθήματος προστίθενται και οι Σημειώσεις του μαθήματος, οι οποίες δεν αποτελούν εξεταστέα ύλη.

2. ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: «ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ» των Κ. Αρβανίτη, Γ. Κολυβά, Στ. Ούτσιου (Τομέα ηλεκτρονικών της Α' τάξης του 2ου Κύκλου των Τ.Ε.Ε). ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ

Κεφάλαιο 1. Αρχές δικτύων επικοινωνιών

1.7. Πρωτόκολλα και Αρχιτεκτονική Δικτύου.

1.8. Το μοντέλο OSI.

1.8.1. Τα επτά επίπεδα του OSI.

Κεφάλαιο 4. Τοπικά δίκτυα

4.3.2. Πρότυπο πρόσβασης στο μέσο IEEE 802.3.

4.3.3. Πρότυπο πρόσβασης στο μέσο IEEE 802.4 - Αρτηρία με Κουπόνι (Token Bus).

4.3.4. Πρότυπο πρόσβασης στο μέσο IEEE 802.5 - Δακτύλιος με Κουπόνι (Token Ring).

Κεφάλαιο 6. Δίκτυα Ευρείας Περιοχής

6.1 Επεκτείνοντας το δίκτυο.

6.2 Επιλεγόμενες τηλεφωνικές γραμμές.

6.3 Μισθωμένες γραμμές. 6.5 ISDN.

6.7. ATM. 6.8 xDSL.

Κεφάλαιο 7. Διαδικτύωση - Internet

7.1. Επίπεδο δικτύου.

7.1.1 Γενικές Αρχές.

7.2 Τεχνολογία TCP/IP.

7.2.1. Εισαγωγή στην τεχνολογία TCP/IP.

7.2.2. Σχέση OSI και TCP/IP.

7.2.3. Βασικές αρχές επικοινωνίας στην τεχνολογία TCP/IP και στο Διαδίκτυο.

7.3. Πρωτόκολλο TCP. 7.3.1. TCP συνδέσεις.

7.4. Πρωτόκολλο UDP.

7.5. Πρωτόκολλο IP.

7.6. Διευθυνσιοδότηση.

7.6.1. Διεύθυνση ελέγχου προσπέλασης στο μέσο (Media Access Control, MAC Διεύθυνση).

7.6.2. IP διευθύνσεις.

7.6.3. Υποδίκτυα και Μάσκα Υποδικτύου.

7.7. Πρωτόκολλο ARP.

7.8 Σύστημα Ονομάτων Περιοχής (Domain Name System, DNS).

7.8.1. Χώρος Ονομάτων του DNS.

7.9. Δρομολόγηση.

7.9.1. Δρομολόγηση σε δίκτυα TCP/IP.

7.9.2. Άμεση δρομολόγηση.

7.9.3.. Έμμεση δρομολόγηση.

7.9.4. Πίνακας δρομολόγησης.

7.10. Πρωτόκολλα δρομολόγησης.

7.11 Πρωτόκολλα εφαρμογής.

7.11.1. Γενικές Αρχές.

7.11.2. Βασικές και προηγμένες υπηρεσίες Διαδικτύου.

Κεφάλαιο

8. Διαχείριση και Ασφάλεια Δικτύου

8.1 Διαχείριση Δικτύου.

8.1.1 Διαχείριση Παραμέτρων.

8.1.2 Διαχείριση Επίδοσης Δικτύου.

8.1.3 Διαχείριση Σφαλμάτων.

8.1.4 Διαχείριση Κόστους.

8.1.5 Διαχείριση Ασφάλειας.

8.2 Πρότυπα Διαχείρισης

8.2.2 Πρότυπο SNMP.

8.3 Ασφάλεια Δικτύων.

8.3.1. Ασφάλεια πληροφοριών.

8.3.2. Επεξήγηση ορολογίας.

8.3.3. Μέθοδοι παραβίασης.

8.3.4. Τεχνικές ασφάλειας.

8.3.5. Τεχνολογίες ασφάλειας.

8.3.6. Αποφυγή καταστροφών.

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Η εξεταστέα ύλη είναι η διδακτέα ύλη εκτός των Κεφαλαίων 1 (1.7, 1.8, 1.8.1) και 4 (4.3.2, 4.3.3, 4.3.4) και των παραγράφων 6.3, 6.7, 8.2, 8.2.2.

ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΜΑΘΗΜΑ: «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ»

Από το ΒΙΒΛΙΟ: «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ - ΣΧΕΔΙΟ» (ΚΑΡΒΕΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, ΜΠΑΛΝΤΟΥΚΑΣ Α., ΝΤΑΣΚΑΓΙΑΝΝΗ ΑΙΚ.), Έκδοση Διόφαντος.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ:

1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

3. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΨΥΞΗΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

4. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

5. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΥΝΘΕΤΗΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

9.1.3	Τύποι και κατηγορίες	
9.1.4	Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά αξόνων	
9.1.5	Συνθήκες λειτουργίας-καταπόνηση	
9.1.6	Τοποθέτηση-λειτουργία-συντήρηση	
9.2	**Έδρανα – Είδη Εδράνων**	191-206
9.2.1	Περιγραφή ορισμός	
9.2.2	Σκοπός που εξυπηρετούν	
9.2.3	Τύποι και κατηγορίες	
9.2.4	Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά κατασκευής **ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ**: Η παράγραφος 9.2.4. της εξεταστέας ύλης αναφέρεται στο βιβλίο «Στοιχεία Μηχανών-Σχέδιο» ως παράγραφος 9.3.4. λόγω τυπογραφικού λάθους	
9.2.5	Συνθήκες λειτουργίας καταπόνηση	
9.2.6	Τοποθέτηση-λειτουργία-συντήρηση	
9.3	**Σύνδεσμοι – Είδη Συνδέσμων**	207-220
9.3.1	Περιγραφή-Ορισμός-Είδη	
9.3.2	Σταθεροί ή άκαμπτοι σύνδεσμοι	
9.3.3	Κινητοί ή εύκαμπτοι σύνδεσμοι	
9.3.4	Λυόμενοι σύνδεσμοι-Συμπλέκτες (Εξαιρούνται: οι παράγραφοι-εικόνες που αναφέρονται στο σχεδιασμό των συνδέσμων)	
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ**	
10.1	**Οδοντώσεις**	226-240
10.1.1	Ορισμός-Περιγραφή	
10.1.2	Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις	
10.1.3	Κατηγορίες-τύποι	
10.1.4	Κατασκευαστικά στοιχεία	
10.1.5	Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας	
10.1.6	Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας	
10.2	**Ιμάντες**	242-254
10.2.1	Ορισμός-περιγραφή	
10.2.2	Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις	
10.2.3	Κατηγορίες-Τύποι	
10.2.4	Κατασκευαστικά στοιχεία	
10.2.5	Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας	
10.2.6	Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας	
10.3	**Αλυσίδες**	256-268
10.3.1	Ορισμός-Περιγραφή	

14.10.1	Λειτουργικά και κατασκευαστικά στοιχεία	
14.10.2	Μέθοδος επιλογής	
14.10.3	Παράδειγμα εφαρμογής	
14.10.4	Ασκήσεις για λύση	

ΜΑΘΗΜΑ: «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ»

Από το ΒΙΒΛΙΟ: «**ΨΥΞΗ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ** (ΓΟΜΑΤΟΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ, ΛΥΤΡΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ) Έκδοση Διόφαντος

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ:

1. **ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ**
2. **ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΨΥΞΗΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ**

	ΚΕΦΑΛΑΙΑ	**Σελίδες**
Ενότητα	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - **ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ – ΕΡΓΟ**	38-75
2.2	Θερμοκρασία	38
2.3	Κλίμακες θερμοκρασιών-Μέτρηση	38
2.4	Μηχανικό έργο-Ισχύς	44
2.5	Θερμότητα - Αισθητή και Λανθάνουσα θερμότητα	46
2.6	Μετάδοση θερμότητας. Τρόποι μετάδοσης	50
2.7	Πίεση – Πιεσόμετρα- Μονάδες Μέτρησης	56
2.8	Ανοικτό και Κλειστό σύστημα	64
2.9	Εσωτερική ενέργεια	65
2.10	Το πρώτο Θερμοδυναμικό Αξίωμα	66
2.11	Το δεύτερο Θερμοδυναμικό Αξίωμα	68
2.12	Ενθαλπία - Εντροπία	
	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ – ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ (Ορισμένες απαντήσεις στο Παράρτημα)	
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - **ΤΕΛΕΙΟ ΑΕΡΙΟ**	80-96
3.1	Ορισμός τέλειου αερίου	80
3.2	Μεταβολές της κατάστασης ενός αερίου . Το διάγραμμα πίεσης-όγκου(P-V)	81
3.2.1	*Ισόογκη Μεταβολή*	82
3.2.2	*Ισόθλιπτη Μεταβολή*	83
3.2.3	*Ισοθερμοκρασιακή Μεταβολή*	85
3.2.4	*Αδιαβατική Μεταβολή*	86
3.3	Στραγγαλισμός αερίου	87

ΜΑΘΗΜΑ: «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ»

Από το ΒΙΒΛΙΟ: «**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ**» (ΔΙΑΒΑΤΗΣ ΗΛΙΑΣ, ΚΑΡΒΕΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, ΚΟΤΖΑΜΠΑΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ) - Έκδοση Διόφαντος

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

2.2.2	Το μονοξείδιο του άνθρακα (CO)	
2.3	**Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ**	
2.4	**Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ**	
2.4.1	Ο έλεγχος της ποιότητας καύσης	
2.4.2	Καύση και προστασία του περιβάλλοντος	
Περίληψη-Ερωτήσεις		
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - **ΤΟ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ**	41-45, 46-47 και 49
3.1	**ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**	
3.2	**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ**	
3.2.1	Φωτισμός Λεβητοστασίου	
3.2.2	Ύδρευση-Αποχέτευση	
3.3	**ΗΧΟΡΥΠΑΝΣΗ**	
Περίληψη-Ερωτήσεις		
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - **ΔΙΚΤΥΑ ΚΑΥΣΙΜΩΝ**	53-55 και 58
4.1	**ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ**	
4.2	**ΔΙΚΤΥΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ**	
4.2.1	Δεξαμενές πετρελαίων	
4.2.2	Εξαρτήματα δεξαμενών πετρελαίου	
Περίληψη-Ερωτήσεις		
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 - **ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ**	61-70, 71 και 72-73
5.1	**ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ**	
5.1.1	Καυστήρες εξάτμισης	
5.1.2	Καυστήρες διασκορπισμού	
5.1.3	Καυστήρες περιστροφής (φυγοκεντρικού)	
5.1.4	«Οικολογικοί» καυστήρες πετρελαίου	
5.1.5	Συγκρίσεις και χρήσεις	
5.2	**ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΑΕΡΙΩΝ**	
5.2.1	Καυστήρες αερίου με φλόγα διάχυσης	
5.2.2	Πιεστικοί καυστήρες αερίου	
5.3	**ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΔΙΠΛΗΣ ΚΑΙ ΜΙΚΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**	
5.4	**ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΩΝ**	
5.4.1	Επιλογή καυστήρων πετρελαίου	
5.4.3	Σήμανση καυστήρων	
Περίληψη-Ερωτήσεις		
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 - **ΛΕΒΗΤΕΣ**	77-85 και 87-92

ΜΑΘΗΜΑ: «<u>ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ</u>»

Από το ΒΙΒΛΙΟ: «**ΜΕΚ ΙΙ» ,** βιβλίο των ΤΕΕ, 2ος Κύκλος (ΚΑΡΑΠΑΝΟΣ ΧΑΡΑΛ., ΚΟΤΣΙΛΙΕΡΗΣ ΑΝΑΡΓ., ΚΟΥΝΤΟΥΡΑΣ ΛΙΝΟΣ) Έκδοση Διόφαντος

<u>ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ :</u> ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

6.3.4	Αισθητήρες του συστήματος	
6.3.5	Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου	
6.3.6	Ενεργοποιητές	
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 **ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ**	255-257
8.1	**ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ (ΙΣΧΥΟΣ-ΡΟΠΗΣ-ΕΙΔΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ)**	
8.1.1	Καμπύλες ισχύος-ροπής κινητήρα	
8.1.2	Καμπύλη ειδικής κατανάλωσης καυσίμου	

ΜΑΘΗΜΑ: «ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ ΙΙ»
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΥΝΘΕΤΗΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ
ΒΙΒΛΙΟ: «ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ ΙΙ» (ΚΑΡΕΛΑΣ Ε., ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΣ ΦΡΕΣΚΟΣ) - Έκδοση Διόφαντος

ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ:

1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ
3. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ
4. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα:

1. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
2. ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
3. ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ
4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

ΜΑΘΗΜΑ: «ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: «ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ» (ΑΡΒΑΝΙΤΗΣ ΚΩΝ., ΚΟΛΥΒΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΟΥΤΣΙΟΣ ΣΤΑΜΑΤΗΣ) (Τομέα Ηλεκτρονικών της Α΄ τάξης του 2ου Κύκλου των Τ.Ε.Ε.)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ (σελ. 196-198, 202-205 και 210-213)
6.1 Επεκτείνοντας το Δίκτυο
6.2 Επιλεγόμενες Τηλεφωνικές Γραμμές
6.3 Μισθωμένες γραμμές
6.5 ISDN
6.8 Xdsl
6.9 Εικονικά ιδιωτικά δίκτυα
6.10 Κριτήρια επιλογής τεχνολογιών WAN
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ - INTERNET (σελ. 220-275 και 279-295)
7.1 Επίπεδο Δικτύου
7.1.1 Γενικές Αρχές
7.2 Τεχνολογία TCP/IP
7.2.1 Εισαγωγή στη τεχνολογία TCP/IP
7.2.2 Σχέση OSI και TCP/IP
7.2.3 Βασικές αρχές Επικοινωνίας στην τεχνολογία TCP/IP και στο Διαδίκτυο
7.3 ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ TCP
7.3.1 TCP συνδέσεις
7.4 ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ UDP
7.5 ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ IP
7.6 Διευθυνσιοδότηση
7.6.1 Διεύθυνση Ελέγχου Προσπέλασης στο Μέσο (Media Access Control, MAC Διεύθυνση)
7.6.2 IP διευθύνσεις
7.6.3 Υποδίκτυα και Μάσκα Υποδικτύου
7.7 ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ARP
7.8 Σύστημα Ονομάτων Περιοχών (DOMAIN NAME SYSTEM, DNS)
7.8.1 Χώρος Ονομάτων του DNS
7.9 Δρομολόγηση
7.9.1 Δρομολόγηση σε δίκτυα TCP/IP
7.9.2 Άμεση Δρομολόγηση
7.9.3 Έμμεση Δρομολόγηση
7.9.4 Πίνακας Δρομολόγησης
7.11 ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
7.11.1 Γενικές αρχές
7.11.2 Βασικές και προηγμένες υπηρεσίες Διαδικτύου
ΜΑΘΗΜΑ: «ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ»
ΒΙΒΛΙΑ:
1. «ΨΗΦΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ» (ΑΣΗΜΑΚΗΣ ΝΙΚ., ΜΟΥΣΤΑΚΑΣ ΓΕΩΡ., ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΑΣ Γ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, Ο.Ε.Δ.Β.)
2. «ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (ΘΕΩΡΙΑ)» (ΒΟΓΙΑΤΖΗΣ Ι., ΛΙΒΙΕΡΑΤΟΣ Γ., ΜΠΟΥΓΑΣ Π., ΠΕΚΜΕΣΤΖΗ ΚΙΑΜΑΛ, Ο.Ε.Δ.Β.)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΜΑΝΤΑΛΩΤΕΣ ΚΑΙ FLIP-FLOS (σελ. 130-154)
6.1. ΟΡΙΣΜΟΙ
6.2. ΜΑΝΤΑΛΩΤΕΣ
6.2.1. Μανταλωτής με πύλες NAND
6.2.2. Μανταλωτής με πύλες NOR
6.3. FLIP-FLOS
6.3.1. R-S FLIP-FLOP
6.3.2. D FLIP-FLOP
6.3.3. J-K FLIP-FLOP
6.3.4. T FLIP-FLOP
6.3.5. Διέγερση FLIP-FLOP
6.3.6. Ασύγχρονες είσοδοι
6.3.6.1 Ορισμοί
6.3.6.2. Ολοκληρωμένα κυκλώματα FLIP-FLOP
6.5. ΛΥΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ (σελ. 158-169)
7.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
7.2. ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ
7.3. ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ
7.3.1. Καταχωρητής ολίσθησης σειριακής εισόδου-σειριακής εξόδου SISO
7.3.2. Καταχωρητής ολίσθησης σειριακής εισόδου-παράλληλης εξόδου SIPO
7.3.3. Καταχωρητής ολίσθησης παράλληλης εισόδου-σειριακής εξόδου PISO
7.3.4. Καταχωρητής ολίσθησης παράλληλης εισόδου-παράλληλης εξόδου PIPO
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ (σελ. 180-192)
8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
8.2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ
8.3. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ
8.3.1. Ασύγχρονος δυαδικός απαριθμητής
8.3.2. Ασύγχρονος Δυαδικός Απαριθμητής 74293
8.3.3. Ασύγχρονος BCD Απαριθμητής
8.3.4. Ασύγχρονος Απαριθμητής BCD με το Ο.Κ. 7490
8.4. ΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΔΥΑΔΙΚΟΙ ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ
8.4.1. Προς τα πάνω Απαριθμητές
8.4.2. Προς τα κάτω Απαριθμητές
8.4.3. Αμφίδρομοι απαριθμητές
8.4.4. Απαριθμητής με το Ο.Κ. 74193
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΜΝΗΜΕΣ (σελ. 218-241)
10.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
10.1.1 Παράδειγμα
10.2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ-ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΜΝΗΜΩΝ
10.3. ΜΝΗΜΕΣ ROM
10.3.1. Εσωτερική δομή μνήμης ROM
10.3.2. Τύποι προγραμματιζόμενων ROM
10.3.2.1. Προγραμματιζόμενη ROM (Programmable ROM: PROM)
10.3.2.2. Διαγραφόμενη PROM (Erasable PROM:EPROM)
10.3.2.3. Ηλεκτρικά Διαγραφόμενη PROM:EEPROM
10.3.3. Εφαρμογές των μνημών ROM
10.4. ΜΝΗΜΕΣ RAM
10.4.1. Εσωτερική δομή μνήμης RAM
10.4.2. Τύποι RAM
10.4.3. Χρονισμός μνήμης RAM
10.4.4. Μνήμη RAM σε Ολοκληρωμένο Κύκλωμα
10.4.5. Εφαρμογές των μνημών RAM
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΙΣ D/A ΚΑΙ A/D (σελ. 250-271)
11.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
11.2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΗΨΗΣ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
11.3. ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ D/A
11.4. ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A
11.4.1. Μετατροπέας D/A τύπου R/2R
11.4.2. Μετατροπέας D/A σε ολοκληρωμένο κύκλωμα
11.5. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A
11.6. ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ A/D
11.7. ΚΒΑΝΤΙΣΗ ΚΑΙ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΣΗΜΑΤΟΣ
11.8. ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ A/D
11.8.1. Μετατροπέας A/D διαδοχικών προσεγγίσεων
11.8.2. Μετατροπέας A/D σε ολοκληρωμένο κύκλωμα
11.9. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ A/D
11.10 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A/ΚΑΙ A/D
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ (σελ. 276-283)
12.1. ΟΡΙΣΜΟΙ
12.2. ΤΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ 555
12.2.1. Το Ο.Κ. 555 ως μονοσταθής πολυδονητής

12.2.2. Το Ο.Κ. 555 ως ασταθής πολυδονητής

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ (hardware) ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (σελ. 67-90)

3.1. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

3.2. ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ

3.3. ΕΝΤΟΛΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ

3.3.1. Εκτέλεση εντολής

3.3.2. Γλώσσα μηχανής και συμβολική γλώσσα

3.3.3. Κύκλοι εντολής και κύκλοι μηχανής

3.3.4. Είδη εντολών

3.4. ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΣΤΗ ΜΝΗΜΗ

3.5. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ

3.6. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΩΝ (σελ. 95-113)

4.1. ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΩΝ

4.1.1. Πολυπλεξία διαδρόμων

4.2. ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ-ΕΞΟΔΟΥ

4.2.1. Θύρες εισόδου-εξόδου

4.2.2. Διευθυνσιοδότηση συσκευών εισόδου-εξόδου.

4.2.3. Τρόποι προσπέλασης συσκευών εισόδου-εξόδου

4.3. ΔΙΑΚΟΠΕΣ

4.3.1. Πλεονεκτήματα της μεθόδου των διακοπών

4.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ ΜΝΗΜΗΣ

4.5. ΕΙΣΟΔΟΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ

4.5.1. Είσοδος δεδομένων

4.5.2. Έξοδος δεδομένων

Σημειώσεις:

1. Η εξεταστέα ύλη των κεφαλαίων 6 έως 12 αναφέρεται στο βιβλίο: «Ψηφιακά Ηλεκτρονικά (Μέρος Α θεωρία)», Ασημάκης Α.- Μουστάκας Γ., Παπαγεώργας Π., Ο.Ε.Δ.Β.

2. Η εξεταστέα ύλη των κεφαλαίων 3 και 4 αναφέρεται στο βιβλίο: «Δομή και Λειτουργία Μικροϋπολογιστών (θεωρία)», Πεκμεστζή Κ.- Βογιατζής Ι. -Λιβιεράτος Γ.- Μπουγάς Π., Ο.Ε.Δ.Β.

ΜΑΘΗΜΑ: «ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ»

Από το 1ο Βιβλίο: «ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ» (ΒΟΥΡΝΑΣ ΚΩΝ., ΔΑΦΕΡΜΟΣ ΟΛΥΜΠΙΟΣ, ΠΑΓΚΑΛΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ, ΧΑΤΖΑΡΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, Εκδ. Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΝΑΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ (Α.C.):

Ενότητα 5.1. Εναλλασσόμενο ρεύμα (A.C.) (σελ. 331 - 358)

Ενότητα 5.2. Κυκλώματα στο εναλλασσόμενο ρεύμα (σελ. 359 - 384)

Ενότητα 5.3. Ισχύς και Ενέργεια στο εναλλασσόμενο ρεύμα (σελ. 385 - 406)

Ενότητα 5.4. Συντονισμός κυκλώματος (σελ. 407 - 422)

[Εξαιρούνται από τη διδακτέα ύλη της ενότητας 5.4: η υποενότητα 5.4.2. Παράλληλος συντονισμός (σελ. 414 - 419), τα τρία τελευταία εδάφια της Ανακεφαλαίωσης, οι Ερωτήσεις 7, 8, 9, καθώς και η Άσκηση 4]

Ενότητα 5.5. Τριφασικό ρεύμα (σελ. 423 - 452)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ:

Ενότητα 6.1. Ανόρθωση του εναλλασσόμενου ρεύματος (σελ. 455 - 472)

Ενότητα 6.2. Ηλεκτροχημικές εφαρμογές (σελ. 473 - 484)

Σημείωση: Στην εξεταστέα ύλη περιλαμβάνονται οι ανακεφαλαιώσεις, τα παραδείγματα, οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις που υπάρχουν στις παραπάνω Ενότητες.

Από το 2ο Βιβλίο: «ΑΝΑΛΥΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ» (ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ, ΜΙΚΡΩΝΗΣ ΘΩΜΑΣ, ΤΣΙΛΗΣ ΒΑΣΙΛΗΣ, Εκδ. Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ:

Ενότητα 8.7. ΣΥΝΘΕΤΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ:

Υποενότητα 8.7.1. Κυκλώματα RL Σειράς: Μόνον τα παραδείγματα 1 έως 11 που περιλαμβάνονται στην υποενότητα (σελ. 255 - 264)

Υποενότητα 8.7.2. Κυκλώματα RC Σειράς: Μόνον τα παραδείγματα 1 έως 4 που περιλαμβάνονται στην υποενότητα (σελ. 267 - 271)

Υποενότητα 8.7.3. Κυκλώματα RLC Σειράς: Μόνον τα παραδείγματα 1 και 2 που περιλαμβάνονται στην υποενότητα (σελ. 274 - 276)

Υποενότητα 8.7.4. Κύκλωμα με R και L Παράλληλα (σελ. 276 - 279)

Υποενότητα 8.7.5. Κύκλωμα με R και C Παράλληλα (σελ. 280 - 282)

Υποενότητα 8.7.6. Κύκλωμα με Πηνίο και Πυκνωτή Παράλληλα (σελ. 282 - 285)

Ενότητα 8.9. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΛΥΣΗ (σελ. 286 - 287)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ:

Ενότητα 10.4. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΣΕ ΣΥΝΔΕΣΗ «Υ» (σελ. 314 - 321)

Ενότητα 10.5. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΣΕ ΣΥΝΔΕΣΗ «Δ» (σελ. 321 - 328)

Ενότητα 10.6. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ (σελ. 328 - 329)

Ενότητα 10.7. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΛΥΣΗ (329 - 330)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ:

Ενότητα 11.1. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΑΜΗΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ (σελ. 333 - 334)

Ενότητα 11.2. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ (σελ. 334 - 341)

Ενότητα 11.3. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ (σελ. 342)

Ενότητα 11.4. ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΛΥΣΗ (σελ. 342 - 343)

Σημείωση-Επισήμανση:

Η πορεία διδασκαλίας της ύλης θα γίνει με βάση το 1ο Βιβλίο. Το 2ο Βιβλίο θα χρησιμοποιηθεί επικουρικά. Περιέχει θεωρία και εφαρμογές που συμπληρώνουν και εμπεδώνουν αντίστοιχες Ενότητες του 1ου Βιβλίου. Δηλαδή τα τμήματα της ύλης από το 2ο Βιβλίο θα διδαχθούν σταδιακά, εντασσόμενα-όταν έρθει η σειρά τους - στις Ενότητες του 1ου Βιβλίου στις οποίες αναφέρονται.

ΜΑΘΗΜΑ: «ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Ηλεκτρικές Μηχανές» (Γ ΓΑΝΤΖΟΥΔΗΣ ΣΩΤ., ΛΑΓΟΥΔΑΚΟΣ ΜΙΧ., ΜΠΙΝΙΑΡΗΣ ΑΘ, Εκδ. Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (Σ.Ρ.)

2.1. ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ, ΧΡΗΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝΩΝ Σ.Ρ., ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

2.1.1. Σύντομη ιστορική ανασκόπηση και χρήσεις των μηχανών Σ.Ρ.

2.1.2. Αρχή λειτουργίας των Γεννητριών Σ.Ρ.

2.1.3. Αρχή λειτουργίας των Κινητήρων Σ.Ρ.

2.1.4. Παραδείγματα

2.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Σ.Ρ. ΕΙΔΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ
2.2.1. Κατασκευαστικά στοιχεία Μηχανών Σ.Ρ.
2.2.2. Τα μέρη μιας μηχανής Σ.Ρ.
2.2.3. Τυποποίηση ακροδεκτών γεννητριών και κινητήρων Σ.Ρ.
2.2.4. Είδη προστασίας κινητήρων
2.3. ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ Σ.Ρ. ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΤΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
2.3.1. Τύλιγμα επαγωγικού τύμπανου
2.3.2. Τύλιγμα διέγερσης
2.3.3. Βοηθητικοί πόλοι
2.3.4. Είδη γεννητριών Σ.Ρ. και χαρακτηριστικά τους
2.3.5. Παραδείγματα
2.5. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ Σ.Ρ.
2.5.1. Γενικά
2.5.2. Αρχή λειτουργίας των κινητήρων Σ. Ρ.
2.5.3. Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κινητήρων Σ.Ρ.
2.5.4. Είδη κινητήρων Σ.Ρ.
2.5.4.1. Κινητήρες παράλληλης διέγερσης (μόνο τις σελ. 118, 119)
2.5.4.2. Κινητήρες διέγερσης σειράς (μόνο τη σελ. 126)
2.5.4.3. Κινητήρες σύνθετης διέγερσης (μόνο τη σελ. 131)
2.5.5. Παραδείγματα
2.6. ΕΚΚΙΝΗΣΗ - ΠΕΔΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ Σ.Ρ.
2.6.4. Πέδηση κινητήρων Σ.Ρ.
2.7. ΣΕΡΒΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΕΣ Σ.Ρ. ΝΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
2.7.1. Σερβοκινητήρες Σ.Ρ.
2.7.4. Κινητήρες μόνιμων μαγνητών
2.7.5. Βηματικοί κινητήρες
2.7.6. Κινητήρες αρθρώσεων - κινητήρες Σ.Ρ. κινητού πηνίου
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ (Μ/Σ)
1.1. ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ (Μ/Σ)
1.1.1. Σύντομη ιστορική ανασκόπηση
1.1.2. Είδη και χρήσεις Μ/Σ
1.1.3. Λειτουργία μετασχηματιστών
1.1.4. Τάση βραχυκύκλωσης
1.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ Μ/Σ
1.2.2. Τυποποίηση συνδέσεων, σύνδεση Μ/Σ στο δίκτυο της Δ.Ε.Η. -Τάση λειτουργίας
1.2.3. Ισχύς Μ/Σ
1.2.4. Μετασχηματιστές (Μ/Σ) 1:1
1.3. ΑΥΤΟΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ Μ/Σ ΟΡΓΑΝΩΝ
1.3.1. Αυτομετασχηματιστές (ΑΜ/Σ)
1.3.2. Μ/Σ οργάνων μέτρησης
1.4. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ Μ/Σ, ΒΛΑΒΕΣ, ΕΠΙΣΚΕΥΗ Μ/Σ
1.4.1. Δοκιμές και μετρήσεις μεγεθών Μ/Σ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΕΣ
3.1. ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΑΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟ ΖΕΥΓΟΣ
3.1.1. Παραγωγή εναλλασσόμενης ημιτονοειδούς τάσης
3.1.2. Αρχή λειτουργίας-Συχνότητα, Στροφές και Ζεύγη πόλων
3.1.3. Κατασκευαστικά στοιχεία εναλλακτήρων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α.Τ.Κ.)
4.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΥΣ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α.Τ.Κ.)
4.1.1. Είδη ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων
4.1.2. Κατασκευαστικά στοιχεία του στάτη των ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων (Α.Τ.Κ.)
4.1.3. Χρησιμότητα του στάτη των Α.Τ.Κ.
4.1.4. Πολικά-Φασικά μεγέθη
4.1.5. Στρεφόμενο μαγνητικό πεδίο
4.1.6. Αρχή λειτουργίας ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων
4.1.7. Ολίσθηση
4.1.8. Ροπή ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων
4.2. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΕΝΟ ΔΡΟΜΕΑ (Κ.Β.Δ.)
4.2.1. Κατασκευαστικά στοιχεία
4.2.2. Ακροδέκτες, συνδεσμολογίες
4.2.3. Τάση λειτουργίας (εκτός των σχημάτων 4.26, 4.27, 4.28, 4.29)
4.2.4. Εκκίνηση ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων βραχυκυκλωμένου δρομέα
4.2.5. Ρύθμιση στροφών ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα (εκτός των σχημάτων 4.43. 4.44, 4.45)
4.2.6. Αλλαγή φοράς περιστροφής
4.2.7. Πέδηση ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα
4.2.8. Ισχύς, απώλειες και βαθμός απόδοσης ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα
4.4 ΕΛΕΓΧΟΣ-ΒΛΑΒΕΣ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Α.Τ.Κ
4.4.5. Βασικές μετρήσεις και υπολογισμοί στους Α.Τ.Κ.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ - ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ
6.4. Έλεγχος ταχύτητας κινητήρων εναλλασσόμενου ρεύματος
6.4.1 Τρόποι ελέγχου ταχύτητας κινητήρα εναλλασσόμενου ρεύματος
6.4.2. Μετατροπέας συνεχούς ρεύματος σε εναλλασσόμενο (αντιστροφέας)
6.4.3. Πραγματικό κύκλωμα μονοφασικού αντιστροφέα
6.4.4. Ισοδύναμο κύκλωμα με διακόπτες για τροφοδότηση τριφασικού φορτίου
6.4.5. Πραγματικό κύκλωμα τριφασικού αντιστροφέα
6.4.6. Διανυσματικός έλεγχος
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ
5.1. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α.Μ.Κ.)
5.1.1. Γενικά
5.1.2. Αρχή λειτουργίας Α.Μ.Κ.-Στρεφόμενο Μ.Π.
5.1.3. Είδη, γενικά χαρακτηριστικά και χρήσεις Α.Μ.Κ.
5.1.4. Κατασκευή, συνδεσμολογία, τυποποίηση και άλλα χαρακτηριστικά
5.2. ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕ ΣΥΛΛΕΚΤΗ
5. 2.1. Γενικά
5.2.2. Αρχή λειτουργίας
5.2.3. Είδη, γενικά χαρακτηριστικά και χρήσεις
5.2.4. Κατασκευή, συνδεσμολογία, τυποποίηση και άλλα χαρακτηριστικά
5.3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΡΙΦΑΣΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΩΣ ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΩΝ, ΙΣΧΥΣ Α.Μ.Κ.
5.3.1. Γενικά
5.3.2. Λειτουργία τριφασικών κινητήρων ως μονοφασικών
5.3.3. Ισχύς μονοφασικών κινητήρων
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: Στην εξεταζόμενη ύλη συμπεριλαμβάνονται τα παραδείγματα-ασκήσεις, οι ερωτήσεις και οι ανακεφαλαιώσεις, που βρίσκονται στο τέλος κάθε

κεφαλαίου, το περιεχόμενο των οποίων εμπίπτει στις ανωτέρω ενότητες, θα πρέπει από τους διδάσκοντες να ακολουθηθεί η προτεινόμενη σειρά και όχι η σειρά των κεφαλαίων του βιβλίου.

ΤΟΜΕΑΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Εξεταζόμενα μαθήματα:

1. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
2. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ»

ΒΙΒΛΙΟ: «ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ (Πολεοδομία και Αρχιτεκτονικές Λεπτομέρειες)» (ΑΥΓΕΡΙΝΟΥ-ΚΟΛΩΝΙΑ ΣΟΦΙΑ, ΓΕΡΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΚΑΡΑΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ/Έκδοση Διόφαντος)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Οι μαθητές δεν χρειάζεται να αποστηθίσουν αριθμητικά δεδομένα και διαστάσεις δομικών στοιχείων ή υλικών και μορφές διατομών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ (ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΣΕ ΔΥΟ ΕΠΙΠΕΔΑ) (σελ. 125-166 και 175)

6.1. ΓΕΝΙΚΑ
6.2. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ
6.2.1. Κατάστημα κοσμημάτων στην Κηφισιά
6.2.2. Βιβλιοπωλείο στην Αθήνα
6.2.3. Μπαρ στα Εξάρχεια
6.2.4. Κατάστημα στην Ερυθραία
6.3. ΤΟ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΟΛΥΩΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (σελ. 202-246)

7.2. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΑΔΕΙΑ-ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ» (ΕΞΕΤΑΖΕΤΑΙ ΜΟΝΟ ΤΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ)

ΒΙΒΛΙΟ: «ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ» (ΛΥΚΟΓΙΑΝΝΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ, ΝΙΤΗ ΑΝΝΑ, ΣΤΕΦΑΝΑΚΗ ΜΑΡΙΑ/Έκδοση 2014 Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ (σελ. 23-45, 47*)

*Παρατήρηση: Από την σελ. 47 μόνο η άσκηση 1

1.1. ΓΕΝΙΚΑ
1.1.1. Ιστορικά στοιχεία
1.1.2. Διάκριση
1.2. ΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ-ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΩΝ
1.2.1. Πλινθοδομές
1.2.2. Διαστάσεις οπτοπλίνθων
1.2.3. Παράδειγμα
1.3. ΕΙΔΗ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ
1.3.1. Τοιχοποιίες ανάλογα με το υλικό κατασκευής τους
1.3.2. Τοιχοποιίες ανάλογα με τον τρόπο σύμπλεξης των τούβλων
1.4 ΚΑΝΟΝΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΟΡΘΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ
1.5. ΔΙΑΖΩΜΑΤΑ (ΣΕΝΑΖ)
1.6. ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ ΑΠΟ ΔΙΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΑ
1.6.1. Λιθοδομές
1.6.2. Τοίχος με τούβλα από αφρώδες μπετόν
1.6.3. Τοίχος από τούβλα με γέμιση μονωτικού
1.6.4. Τοίχος από διακοσμητικά τούβλα
1.6.5. Πυρότουβλα
1.6.6. Τσιμεντολιθοδομές
1.6.7. Τοίχος από υαλότουβλα (υαλόπλινθους)
1.6.8. Τοιχοποιίες από ελαφρά χωρίσματα
1.7. ΑΣΚΗΣΕΙΣ (* μόνο η άσκηση 1)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ (σελ. 55-84)

2.1. ΓΕΝΙΚΑ
2.1.1. Ιστορικά στοιχεία
2.2. ΟΡΙΣΜΟΙ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ-ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΟΣ
2.2.1. Κονιάματα επιχρισμάτων
2.2.2. Σημεία που χρειάζονται προσοχή για τη σωστή εφαρμογή των επιχρισμάτων
2.3. ΕΙΔΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ
2.3.1. Τριφτά επιχρίσματα
2.3.2. Πατητά επιχρίσματα
2.3.3. Πεταχτά επιχρίσματα
2.3.4. Τραβηχτά επιχρίσματα
2.3.5. Αρτιφισιέλ
2.4. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΟΝΙΑΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ
2.4.1. Φαινόμενος όγκος-Απόλυτος όγκος-Όγκος κενών
2.4.2. Φαινόμενο βάρος-Απόλυτο βάρος
2.4.3. Παράδειγμα
2.5. ΒΛΑΒΕΣ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ
2.5.1. Κηλίδες
2.5.2. Επανθίσματα
2.5.3. Ρήγματα
2.5.4. Αποφλοιώσεις
2.6 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΑΠΕΔΑ (σελ. 91-97 και 101-124)

3.1. ΓΕΝΙΚΑ
3.1.1. Κριτήρια επιλογής δαπέδου
3.1.2. Είδη δαπέδων
3.1.3. Τρόπος τοποθέτησης δαπέδων
3.3. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑΤΑ
3.4. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΠΛΑΚΙΔΙΑ
3.4.1. Τεχνικά χαρακτηριστικά πλακιδίων
3.4.2. Πλεονεκτήματα
3.4.3. Τοποθέτηση πλακιδίων
3.4.4. Κολλητά πλακίδια
3.5. ΜΑΡΜΑΡΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ
3.5.1. Κατασκευή μαρμάρινων δαπέδων
3.6. ΞΥΛΙΝΑ ΚΑΡΦΩΤΑ ΔΑΠΕΔΑ
3.6.1. Γενικά
3.6.2. Πλεονεκτήματα
3.6.3. Τοποθέτηση ξύλινων δαπέδων-προετοιμασία
3.6.4. Βασικοί κανόνες για την τοποθέτηση ξύλινων δαπέδων
3.6.5. Κατασκευή ξύλινων καρφωτών δαπέδων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ (σελ. 141-149, 170-175, 181-184)

4.1. ΓΕΝΙΚΑ
4.1.1. Ιστορικά στοιχεία
4.1.2. Κριτήρια επιλογής κουφωμάτων
4.2. ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ
4.3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ
4.3.1. Διαστάσεις ανοιγμάτων
4.3.2. Υλικά κουφωμάτων
4.4. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΞΥΛΟ
4.4.1. Ξύλινες πόρτες
4.4.1.1. α) Κατασκευή κάσας
4.4.1.1. β) Τρόπος συναρμογής της κάσας στον τοίχο
4.4.1.1. γ) Ανάρτηση των φύλλων στην κάσα
4.5 ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ
4.5.1. Μεταλλικά κουφώματα από δομικό χάλυβα
4.5.2. Μεταλλικά κουφώματα από αλουμίνιο
4.7. ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ
4.7.1. Τζάμια ασφαλείας
4.7.2. Διπλοί υαλοπίνακες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ (σελ. 267-283, 291-295)
7.1. ΓΕΝΙΚΑ
7.2. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΜΕ ΠΛΑΚΕΣ
7.2.1. Επένδυση με πλάκες μαρμάρου
7.2.2. Πλάκες μεγάλης έκτασης και μικρού πάχους
7.2.2.1 Γυάλινες όψεις (υαλοπετάσματα)
7.2.3.1 Επένδυση με εμφανή τούβλα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΛΙΜΑΚΕΣ (σελ. 309-325)
8.1. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
8.2. ΓΕΝΙΚΑ
8.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΚΛΙΜΑΚΩΝ
8.4. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΛΙΜΑΚΩΝ
8.4.1. Ρίχτι-Πάτημα
8.4.2. Κλίση κλίμακας
8.5. ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ
8.5.1. Παράδειγμα

Β. Ομάδα Προσανατολισμού Διοίκησης και Οικονομίας
ΤΟΜΕΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ:
1. ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
2. ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ
3. ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ
4. ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ

Εξεταζόμενα μαθήματα:
1. ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ
2. ΑΡΧΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

1. ΜΑΘΗΜΑ: «ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ»
Από το ΒΙΒΛΙΟ: «ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ» της Γ τάξης Γενικού Λυκείου (ΛΙΑΝΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ, ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΑΝΤ., ΧΑΤΖΗΑΝΔΡΕΟΥ ΑΝΔ./Έκδοση Διόφαντος) οι ακόλουθες ενότητες:
- Κεφάλαιο 1: Βασικές Οικονομικές Έννοιες, εκτός των παραγράφων 6 και 13.
- Κεφάλαιο 2: Η ζήτηση των αγαθών.
- Κεφάλαιο 3: Η παραγωγή της επιχείρησης και το κόστος, εκτός των παραγράφων 5, 6, 7, 8 και 9 που αναφέρονται στο κόστος παραγωγής.
- Κεφάλαιο 4: Η προσφορά των αγαθών.
- Κεφάλαιο 5: Ο προσδιορισμός των τιμών, εκτός της παραγράφου 6.

Οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις που αντιστοιχούν στα προαναφερόμενα Κεφάλαια.

2. Μάθημα: «ΑΡΧΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ»
Από το ΒΙΒΛΙΟ: «ΑΡΧΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ» ΜΠΟΥΡΑΝΤΑΣ Δ., ΒΑΘΗΣ Α., ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Χ., ΡΕΚΛΕΙΤΗΣ Π. Έκδοσης Ι.Τ.Υ.Ε. Διόφαντος):
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ
1.2 Η Επιχείρηση
1.3 Λειτουργίες της επιχείρησης
1.4 Η Επιχείρηση και το Περιβάλλον της
1.5 Η Αποτελεσματικότητα των Επιχειρήσεων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
2.1 Εισαγωγικές Έννοιες
2.2 Οργάνωση και Διοίκηση (εκτός από την παράγραφο 2.2.4. «Η χρησιμότητα και η καθολική εφαρμογή του Management» και οι αντίστοιχες στο 2.2.4. ασκήσεις)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
3.1 Προγραμματισμός δράσης
3.1.1 Έννοια του προγραμματισμού
3.1.2 Προορισμός-Αποστολή- Στόχοι
3.1.3 Στρατηγική
3.1.4 Λειτουργικά προγράμματα-Προϋπολογισμοί
3.1.5 Σπουδαιότητα-Χρησιμότητα του προγραμματισμού
3.1.6 Διαδικασία προγραμματισμού
3.1.7 Βασικές αρχές προγραμματισμού
3.2 Οργάνωση
3.2.1 Εισαγωγή στην έννοια του οργανωτικού σχεδιασμού
3.2.2 Σχεδιασμός θέσεων εργασίας
3.2.3 Εύρος διοίκησης και ιεραρχικά επίπεδα
3.2.4 Σχεδιασμός τμημάτων
3.3 Διεύθυνση
3.3.1 Ηγεσία - Βασικές έννοιες
3.3.2 Παρακίνηση
3.3.3 Δυναμική Ομάδων
3.3.4 Επικοινωνία
3.4 Ο έλεγχος
3.4.1 Έννοια και διαδικασία του ελέγχου
3.4.2 Είδη ελέγχου
3.4.3 Συστήματα, μέσα, τεχνικές ελέγχου
3.4.4 Κριτήρια αποτελεσματικού ελέγχου

Γ. Ομάδα Προσανατολισμού Γεωπονίας, Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής
ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ:
1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
3. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ
4. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα:
1. ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
2. ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ
3. ΒΟΟΤΡΟΦΙΑ-ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΙΑ
4. ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ
5. ΑΡΧΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ»
ΒΙΒΛΙΟ: «ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ» (ΚΑΛΔΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, ΝΑΝΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, ΣΠΑΘΗΣ ΠΑΥΛΟΣ, ΤΑΧΟΠΟΥΛΟΣ ΠΕΡΙΚΛ. ,ΤΣΙΜΠΟΥΚΑΣ ΚΩΝ., έκδοση Διόφαντος).
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΗΜΕΡΑ (σελ. 11-41)
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ, ΣΗΜΑΣΙΑ, ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ
1.2 Ο ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ, ΟΙ ΙΔΙΟΜΟΡΦΙΕΣ ΤΟΥ ΚΑΙ ΟΙ ΤΥΠΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
1.3 ΤΑΞΙΝΟΜΙΣΗ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
1.4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
1.5 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
1.6 ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΙΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1.7 ΗΘΙΚΗ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΓΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ (σελ. 46-64 και 66-74)

2.2 Η ΖΗΤΗΣΗ

2.2.1 Έννοια- Νόμος της ζήτησης.

2.2.2 Ελαστικότητα της ζήτησης.

2.2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση αγροτικών προϊόντων.

2.3 Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ

2.3.1 Έννοια - Νόμος της προσφοράς.

2.3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την προσφορά αγροτικών προϊόντων.

2.4 Ο ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΙΜΩΝ

2.4.1 Ο σχηματισμός τιμών-τιμή ισορροπίας και μεταβολές της.

2.5 ΜΟΡΦΕΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

2.5.1 Πλήρης (τέλειος) ανταγωνισμός.

2.5.2 Μονοπώλιο.

2.5.3 Μονοπωλιακός ανταγωνισμός.

2.5.4 Ολιγοπώλιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΘΕΣΜΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (σελ. 75-76 και 85-98)

3.1 ΝΟΜΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

3.1.3 Φορείς κοινωνικής οικονομίας

3.2 Ο ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (σελ. 99-106 και 114-134)

4.1 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

4.1.1 Εργασία.

4.1.2 κεφάλαιο.

4.1.3 Διευθυντική εργασία (ή Διεύθυνση) της επιχείρησης.

4.4 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

4.4.1 Έννοια - ορισμός.

4.4.2 Ταξινόμηση των παραγωγικών δαπανών.

4.4.2.1 Ταξινόμηση παραγωγικών δαπανών κατά βασικούς συντελεστές παραγωγής.

4.4.2.2 Ταξινόμηση σταθερών/μεταβλητών παραγωγικών δαπανών.

4.4.2.3 Ταξινόμηση καταβαλλόμενων/μη καταβαλλόμενων παραγωγικών δαπανών.

4.5 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

4.6 ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ - ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (σελ. 153-178)

6.1 ΑΡΧΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ - Η ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ

6.2 ΤΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΚΑΙ Η ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥΣ

6.2.1 Απογραφή περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης.

6.2.2 Αποτίμηση περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης.

6.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ - ΑΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ, ΔΙΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΑΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ

6.4 ΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ

6.4.1 Το βιβλίο απογραφής.

6.4.2 Το ημερολόγιο.

6.4.3 Το καθολικό.

6.4.4 Το βιβλίο αποθήκης.

6.4.5 Το βιβλίο ταμείου.

6.5 Ο ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ

6.6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, ανήκει μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ»

ΒΙΒΛΙΟ: «ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ» (ΚΑΝΑΚΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ, ΚΟΝΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ, ΤΣΙΤΣΙΒΑ - ΠΑΠΑΔΑΤΟΥ ΠΑΠ, έκδοση Διόφαντος).

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ-ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ (σελ. 19-22)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ (σελ. 25-29)

1.1 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

1.2 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΔΕΝΤΡΟΥ (σελ. 39-51)

ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Η ΡΙΖΑ

1.2 Ο ΚΟΡΜΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ

1.3 ΟΙ ΒΛΑΣΤΟΙ

1.4 ΤΑ ΦΥΛΛΑ

1.5 ΟΙ ΟΦΘΑΛΜΟΙ

1.6 ΤΑ ΑΝΘΗ

1.7 Ο ΚΑΡΠΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΣΠΕΡΜΑΤΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ (σελ. 95-107)

ΓΕΝΙΚΑ

4.1 ΕΚΛΟΓΗ ΘΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ

4.1.1 Έκθεση δενδροκομείου

4.1.2 Οι κλιματικοί παράγοντες

4.1.3 Το έδαφος

4.1.4 Οι κοινωνικοοικονομικές συνθήκες

4.2 ΕΚΛΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

4.2.1 Εκλογή συστήματος εκμετάλλευσης

4.2.2 Εκλογή ποικιλίας

4.2.3 Εκλογή Υποκειμένου

4.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

4.4 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ

4.5 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΕΝΤΡΥΛΛΙΩΝ

4.6 ΕΠΟΧΗ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

4.7 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ (σελ. 113-118)

ΓΕΝΙΚΑ

5.1 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ

5.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ

5.2.1 Σύστημα καλλιέργειας

5.2.2 Σύστημα συνεχούς ή καθαρής καλλιέργειας

5.2.3 Μικτό σύστημα καθαρής καλλιέργειας με φυτά επικάλυψης

5.2.4 Σύστημα επικάλυψης του εδάφους ή του χλοοτάπητα

5.2.5 ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΑ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΡΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ

ΓΕΝΙΚΑ

6.1 ΑΝΑΓΚΕΣ ΔΕΝΔΡΩΔΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΣΕ ΝΕΡΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 18 (σελ. 400-403)
18.2 ΑΒΟΚΑΝΤΟ
18.2.1 Καταγωγή- βιολογία
18.2.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος
18.2.3 Τρόποι πολλαπλασιασμού
18.2.4 Σχέδιο φύτευσης του δενδροκομείου
18.2.5 Καλλιεργητικές φροντίδες
18.2.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών
18.2.7 Ποικιλίες
18.2.8 Εχθροί ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισής τους

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, ανήκει μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

3. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΒΟΟΤΡΟΦΙΑ - ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΙΑ»

ΒΙΒΛΙΟ: «ΕΚΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ Ι» (ΓΚΑΒΑΛΕΚΑΣ, ΓΕΩΡ., ΘΕΣΣΑΛΟΣ ΚΩΝ., ΠΑΠΠΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ, ΣΙΦΩΝΑ ΧΡΙΣΤΙΝΑ, ΤΣΑΤΣΚΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ, έκδοση Διόφαντος)

ΜΕΡΟΣ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ - Ο ΤΟΜΕΑΣ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ - Ο ΤΟΜΕΑΣ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
1.1 ΓΕΝΙΚΑ
1.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
1.3 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
1.5 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΛΑΔΩΝ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
1.5.1 ΓΕΝΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ
1.5.2 ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΜΕΡΟΣ 2: ΕΚΤΡΟΦΗ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ
2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΟΟΤΡΟΦΙΑ
2.2 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΟΟΤΡΟΦΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΜΑΣ
2.4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΟΟΤΡΟΦΙΑΣ
2.4.1. Ισοζύγιο βόειου κρέατος και αγελαδινού γάλακτος
2.4.2. Συμβολή της βοοτροφίας στη ζωική παραγωγή της χώρας
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΚΤΡΕΦΟΜΕΝΕΣ ΦΥΛΕΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
3.1 Ταξινόμηση Βοοειδών
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
4.1 ΓΕΝΙΚΑ
4.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
4.2.1 Εντατικό σύστημα εκτροφής
4.2.2 Εκτατικό σύστημα εκτροφής
4.2.3 Ημιεντατικό σύστημα εκτροφής
4.2.4 Συστήματα εκτροφής με βάση την πιστοποίηση
4.3 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
4.3.1 Εκτροφή αγελάδων γαλακτοπαραγωγής
4.3.2 Εκτροφή αγελάδων μικτών αποδόσεων
4.3.3 Εκτροφή κρεατοπαραγωγικών αγελάδων
4.3.4 Εκτροφή μοσχαριών πάχυνσης
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΤΟ ΣΩΜΑ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
5.1 ΓΕΝΙΚΑ
5.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
5.3 ΤΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΑΓΕΛΑΔΑΣ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥΣ
5.3.1 Γενική εμφάνιση
5.5 ΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
5.5.4 Πεπτικό σύστημα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΚΤΡΟΦΗ ΑΓΕΛΑΔΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΝΗΤΟΡΩΝ ΤΑΥΡΩΝ
6.1 ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ
6.1.1 Εισαγωγή
6.1.10 Εφαρμογή βιοτεχνολογίας και γενετική μηχανική
6.3 ΔΙΑΤΡΟΦΗ, ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΖΩΩΝ
6.3.1 Σημασία της σωστής διατροφής
6.3.2 Κατανάλωση τροφής
6.3.3 Φροντίδες διατροφής, βόσκησης και ανάγκες σε νερό
6.3.4 Φροντίδα και περιποίηση ζώων
6.5 ΑΡΜΕΓΜΑ
6.5.6 Ψύξη του γάλακτος
6.6 ΣΤΑΒΛΙΣΜΟΣ
6.6.5 Χειρισμός αποβλήτων βοοτροφικών μονάδων
6.6.6 Διαδικασία ίδρυσης βοοτροφικών μονάδων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΚΤΡΟΦΗ ΜΟΣΧΑΡΙΩΝ
7.1 ΓΕΝΙΚΑ
7.2 ΑΝΑΤΡΟΦΗ ΜΟΣΧΑΡΙΩΝ ΜΕΧΡΙ ΤΟΝ ΑΠΟΓΑΛΑΚΤΙΣΜΟ
7.2.4 Συμπληρωματικές φροντίδες
7.6 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΡΕΑΤΟΣ
7.6.8. Επισήμανση σφαγίων βοοειδών
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΤΗΡΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
8.1 ΓΕΝΙΚΑ
8.6 ΔΙΑΘΕΣΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ
ΜΕΡΟΣ 3: ΕΚΤΡΟΦΗ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ
9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΙΑ
9.2 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΜΑΣ
9.4 ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΠΡΟΒΕΙΟΥ ΚΑΙ ΑΙΓΕΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΕΚΤΡΕΦΟΜΕΝΕΣ ΦΥΛΕΣ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ
10.1 ΦΥΛΕΣ ΠΡΟΒΑΤΩΝ
10.2 ΦΥΛΕΣ ΑΙΓΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ
11.1 ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13: ΕΚΤΡΟΦΗ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ
13.1 ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ
13.1.1 Εισαγωγή
13.1.8 Εφαρμογή βιοτεχνολογίας και γενετικής μηχανικής
13.1.9 Γαλακτοπαραγωγή
13.1.10 Παραγωγή μαλλιού και αιγότριχας
13.1.11 Παραγωγή Δέρματος
13.3 ΔΙΑΤΡΟΦΗ, ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΖΩΩΝ
13.3.1 Διατροφή προβάτων και αιγών
13.3.2 Ανάγκες προβάτων και αιγών σε νερό
13.3.3 Φροντίδα και περιποίηση προβάτων και αιγών
13.5 ΑΡΜΕΓΜΑ
13.5.1 Γενικά
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14: ΕΚΤΡΟΦΗ ΑΜΝΩΝ ΚΑΙ ΕΡΙΦΙΩΝ
14.1 ΓΕΝΙΚΑ
14.2 Η ΑΝΑΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΑΡΝΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΙΦΙΩΝ ΜΕΧΡΙ ΤΟΝ ΑΠΟΓΑΛΑΚΤΙΣΜΟ

14.2.1 Γενικές περιποιήσεις
14.2.2 θηλασμός - Απογαλακτισμός
14.5 ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΑΡΝΙΑ ΚΑΙ ΕΡΙΦΙΑ
14.5.1 Σήμανση
14.5.2 Κόψιμο ουράς
14.5.3 Ευνουχισμός
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15: ΒΟΣΚΗΣΗ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ-ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΙ
15.1 ΓΕΝΙΚΑ
15.2 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΟΣΚΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΙΑ
15.4 ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ (ΒΟΣΚΟΪΚΑΝΟΤΗΤΑ) ΒΟΣΚΟΤΟΠΩΝ
15.5 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΟΣΚΟΤΟΠΩΝ

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, ανήκει μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

4. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: «ΑΝΘΟΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ» (ΑΚΟΥΜΙΑΝΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, ΚΟΣΜΑΤΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ, ΜΕΓΑΛΟΚΟΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, ΠΑΣΣΑΜ ΧΑΡΟΛΝΤ ΚΡΙΣΤΟΦΕΡ, έκδοση Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΙΔΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ (σελ. 29-41)
2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ
2.2 ΕΓΓΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΓΕΝΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ
2.3 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΣΠΟΡΟΥΣ
2.4 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ
2.5 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΚΑΤΑΒΟΛΑΔΕΣ
2.6 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟ
2.7 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΒΟΛΒΟΥΣ
2.8 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ (σελ. 51-77)
3.1 ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
3.2 ΛΙΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗ
3.3 ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗ
3.4 ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΖΙΖΑΝΙΩΝ
3.5 ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
3.6 ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΕΙΣ ΠΑ ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΑ ΦΥΤΑ
3.7 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΕ ΔΟΧΕΙΑ
3.8 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΧΩΡΙΣ ΕΔΑΦΟΣ (ΥΔΡΟΠΟΝΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ)
3.8.1 Εκτάσεις, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.
3.8.2 Συστήματα υδροπονικής καλλιέργειας.
3.9 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΘΗΣΗΣ
3.10 ΝΑΝΑ ΦΥΤΑ - ΝΑΝΟΠΟΙΗΣΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΚΟΜΜΕΝΟ ΛΟΥΛΟΥΔΙ (σελ. 163-192) ΓΕΝΙΚΑ
6.1 ΑΣΤΡΑΚΙ
6.2 ΒΙΟΛΕΤΑ
6.3 ΓΑΡΙΦΑΛΙΑ
6.4 ΖΕΡΜΠΕΡΑ
6.5 ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ
6.6 ΧΡΥΣΑΝΘΕΜΟ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΝΘΟΦΟΡΩΝ ΦΥΤΩΝ ΣΕ ΓΛΑΣΤΡΕΣ (σελ. 235 -256)
ΓΕΝΙΚΑ
8.1 ΑΖΑΛΕΑ
8.2 ΒΕΓΚΟΝΙΑ
8.3 ΓΑΡΔΕΝΙΑ
8.4 ΓΕΡΑΝΙ
8.5 ΚΑΜΕΛΙΑ
8.6 ΚΥΚΛΑΜΙΝΟ
8.7 ΟΡΤΑΝΣΙΑ
8.8 ΠΟΪΝΕΤΙΑ
8.9 ΣΑΙΝΤΠΩΛΙΑ
8.10 ΣΙΝΕΡΑΡΙΑ

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, ανήκει μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

5. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΑΡΧΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: «ΑΡΧΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ» (ΓΑΡΔΕΛΗ ΧΡΥΣΑΥΓΗ, ΓΑΡΔΙΚΑ ΑΙΜΙΛΙΑ, ΜΑΛΛΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ, ΤΑΡΑΝΤΙΛΗΣ ΠΕΤΡΟΣ, έκδοση Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (σελ. 31-57)
1.1 Η ΦΥΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
1.1.1 Υδατάνθρακες.
1.1.2 Λίπη και έλαια.
1.1.3 Πρωτεΐνες.
1. 1.4 Βιταμίνες.
1.1.5 Ανόργανα συστατικά.
1.1.6 Νερό.
1.1.7 Άλλα συστατικά.
1.2 ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
1.3 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
1.4 ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ
1.4.1 Παθογόνοι μικροοργανισμοί.
1.4.2 Ωφέλιμοι μικροοργανισμοί.
1.4.3 Ανάπτυξη και πολλαπλασιασμός των μικροοργανισμών στα τρόφιμα.
1.5 ΕΝΖΥΜΑ
1.5.1 Ανεπιθύμητες ενζυματικές μεταβολές.
1.5.2 Επιθυμητές ενζυματικές μεταβολές.
1.6 ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ
1.6.1 Μη ενζυματική καστάνωση.
1.6.2 Οξείδωση.
1.7 ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ
1.8 ΕΝΤΟΜΑ-ΤΡΩΚΤΙΚΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΑ
1.9 ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (σελ. 69-132)
2.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
2.2 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ
2.2.1 ΥΨΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ
2.2.1.1 Εισαγωγή
2.2.1.2. Μέθοδοι θερμικής επεξεργασίας στα τρόφιμα.
2.2.1.3. Παράγοντες που καθορίζουν το μέγεθος της θερμικής επεξεργασίας.
2.2.1.4 Τρόποι θερμικής επεξεργασίας- Μέσα συσκευασίας.
2.2.2 ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΗΣΗ
2.2.2.1 Ιονίζουσες ακτινοβολίες
2.2.2.2 Η ακτινοβόληση ως μέγεθος συντήρησης των τροφίμων.
2.2.2.3 Ασφάλεια των ακτινοβοληθέντων τροφίμων
2.2.2.4 Μη ιονίζουσες ακτινοβολίες.
2.3 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΠΑΡΕΜΠΟΔΙΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ, ΔΡΑΣΗΣ ΕΝΖΥΜΩΝ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ

2.3.1 ΧΑΜΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ
2.3.1.1 Εισαγωγή.
2.3.1.2 Συντήρηση με ψύξη.
2.3.1.3 Η ψύξη στα επεξεργασμένα τρόφιμα.
2.3.1.4 Διατήρηση της ψυκτικής αλυσίδας.
2.3.1.5 Χρονοθερμοκρασιακοί δείκτες.
2.3.1.6 Μέθοδοι ψύξης.
2.3.1.7 Συντήρηση με κατάψυξη.
2.3.1.8 Μέθοδοι κατάψυξης.
2.3.1.9 Συσκευασία κατεψυγμένων τροφίμων.
2.3.2 ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΝΕΡΟΥ
2.3.2.1 Εισαγωγή.
2.3.2.2 Ξήρανση ή αφυδάτωση.
2.3.2.3 Μέθοδοι ξήρανσης.
2.3.2.4 Συσκευασία αφυδατωμένων τροφίμων.
2.3.2.5 Συμπύκνωση.
2.3.2.6 Μέθοδοι συμπύκνωσης.
2.3.3 ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΣΑΚΧΑΡΩΝ -ΑΛΑΤΙΟΥ
2.3.3.1 Προσθήκη σακχάρων.
2.3.3.2 Αλάτισμα.
2.3.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΛΛΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ
2.3.4.1 Κάπνισμα.
2.3.4.2 Πρόσθετα τροφίμων.
2.3.4.3 Συντήρηση με προσθήκη αλκοόλης
2.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΕΠΙΚΡΑΤΗΣΗ ΕΠΙΘΥΜΗΤΩΝ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
2.4.1 Εισαγωγή
2.4.2 Παράγοντες που ελέγχουν τη ζύμωση
2.4.3 Οι κυριότερες εφαρμογές των ζυμώσεων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΦΡΟΥΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ (σελ. 160-182)
3.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ
3.3 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ
3.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΝΩΠΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ
3.5 ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
3.6 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ
3.6.1 Κονσερβοποίηση
3.6.1.1 Στάδια επεξεργασίας κονσερβοποιημένων φρούτων
3.6.1.2 Παραγωγή πούλπας και χυμού φρούτων.
3.6.1.3 Μαρμελάδες.
3.6.1.4 Κονσερβοποίηση βιομηχανικής ντομάτας.
3.6.2 Κατάψυξη.
3.6.3 Ξήρανση.
3.6.4 Ζύμωση λαχανικών και βρώσιμων ελιών.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ - ΣΠΟΡΕΛΑΙΑ - ΛΙΠΗ (σελ. 279-285)
8.5 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΤΗΝ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ
8.5.1 Ποιότητα του ελαιολάδου.
8.5.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του ελαιολάδου.
8.6 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΓΑΛΑ (σελ. 295-306)
9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ
9.2 ΣΥΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ
9.2.1 Τα συστατικά του γάλακτος.
9.2.2 Ποιοτικά χαρακτηριστικά του γάλακτος.
9.2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του γάλακτος.
9.2.4 Μέτρα για την παραγωγή γάλακτος ποιότητας.
9.3 ΓΑΛΑ: ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΒΛΟ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ
9.3.1 Συλλογή.
9.3.2 Παραλαβή και ποιοτικός έλεγχος του νωπού γάλακτος.
9.4 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΓΑΛΑΚΤΟΣ
9.4.1 Παστεριωμένο γάλα.
9.4.2 Γάλα μακράς διαρκείας ή γάλα U.H.T.
9.4.3 Συμπυκνωμένο γάλα (εβαπορέ και σακχαρούχο)
9.4.4 Σκόνη γάλακτος.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΠΟΥΛΕΡΙΚΑ (σελ. 333-343)
10.1 ΚΡΕΑΣ
10.1.4 Κίνδυνοι υποβάθμισης της ποιότητας
10.1.5 Μεταβολές κρέατος μετά τη σφαγή του ζώου.
10.1.6 Συντήρηση.
10.1.6.1 Ψύξη.
10.1.6.2 Κατάψυξη.
10.1.6.3 Άλλες μέθοδοι συντήρησης.
10.1.7 Συσκευασία
10.1.8 Προϊόντα με βάση το κρέας.

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, ανήκει μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό. Οι πίνακες των παραγράφων που ανήκουν στην εξεταστέα ύλη δεν εξετάζονται.

Δ. Ομάδα Προσανατολισμού Ναυτιλιακών Επαγγελμάτων

ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΠΛΟΙΑΡΧΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ
Εξεταζόμενα Μαθήματα:
1. ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ ΙΙ
2. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ ΙΙ»
ΒΙΒΛΙΟ: «ΝΑΥΤΙΛΙΑ (ΤΟΜΟΣ Β΄)» (ΔΗΜΑΡΑΚΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ, ΝΤΟΥΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ, έκδ. Ε.Ι.)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΝΑΥΤΙΚΗ ΚΟΣΜΟΓΡΑΦΙΑ
7.1 Το σύμπαν (εδάφ. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10) (σελ. 1-10)
7.2 Ουράνια σφαίρα (σελ. 10-16)
7.3 Ουράνιες συντεταγμένες (σελ. 16-18)
7.4 Φαινόμενη κίνηση ουράνιας σφαίρας (εδάφ. 1, 2, 3, 4) (σελ. 19-29)
7.5 Νομοί πλανητικού συστήματος (εδάφ. 1, 2) (σελ. 31-32)
7.6 Κινήσεις της γης (εδάφ. 1,2,3,9,10) (σελ. 33-45)
7.7 Κινήσεις πλανητών (εδάφ. 2, 3, 4, 5) (σελ. 46-48)
7.8 Κινήσεις σελήνης (εδάφ. 3, 4) (σελ. 51-53)
7.9 Εκλείψεις (εδάφ. 1 και 4) (σελ. 54-57)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΧΡΟΝΟΣ
8.1 Τρίγωνο θέσεων (σελ. 59-65)
8.2 Συστήματα χρόνου (εδάφ. 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12) (σελ. 67-80)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΚΗ ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ
9.3 Ευθεία θέσεως (εδάφ. 1). (σελ. 166-168)
Χάραξη ευθείας θέσεως (εδάφ. 6, από: «Για την χάραξη...») (σελ. 185-187)
9.6 Μεσημβρινό πλάτος (σελ. 218-226)
9.7 Πλάτος με τον πολικό (σελ. 226-231)
9.13 Αναγνώριση αστεριών (εδάφ. 1) (σελ. 259-263)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΩΚΕΑΝΟΠΛΟΪΑ
10.1 Ορθοδρομικός πλους (εδάφ. 1, 4) (σελ. 331-340)
10.2 Γνωμονικοί χάρτες (σελ. 345-353)
10.3 Ειδικές ναυτιλιακές εκδόσεις (σελ. 353-360)
10.13 Πρακτική ωκεανοπλοΐας (σελ. 460-468)
10.14 Μελέτη μεγάλου ταξιδιού (σελ. 469-471)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΠΑΛΙΡΡΟΙΕΣ
11.1 Στοιχεία παλίρροιας (εδάφ. 1, 3, 4, 6, 7, 10, 17) (σελ. 491-506)
11.2 Παλιρροϊκά ρεύματα (εδάφ. 1, 2) (σελ. 525-527)
2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ»
ΒΙΒΛΙΟ: «ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ-ΦΟΡΤΩΣΗ» (ΚΟΛΛΙΝΙΑΤΗΣ Ι., έκδ. Ε.Ι.)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16: ΕΙΔΗ ΦΟΡΤΙΩΝ
16.1 Γενικά (σελ. 202)
16.2 Στερεά φορτία χύδην (σελ. 202-205)
16.3 Υγρά φορτία χύδην (σελ. 205)
16.4 Φορτία σε εμπορευματοκιβώτια (σελ. 205)
16.5 Φορτία σε κατάσταση ψύξεως (σελ. 206)
16.6 Κλασικό γενικό φορτίο (σελ. 206-207)
16.7 Σήμανση φορτίων (σελ. 207)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 19: ΜΕΤΡΑ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΟΡΤΙΣΗ
19.1 Προετοιμασία κυτών για φόρτωση (σελ. 257)
19.2 Επίστρωση κυτών (dunnage) (σελ. 257-259)
19.3 Επιθεώρηση πριν από τη φόρτωση. Πιστοποιητικά (σελ. 259)
19.4 Μυοκτονία και εντομοκτονία (σελ. 259-260)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 20: ΦΟΡΤΩΣΗ ΚΑΙ ΕΚΦΩΡΤΩΣΗ
20.1 Γενικά (σελ. 261)
20.2 Πρακτικά στοιχεία από τη διαδικασία φορτώσεως-εκφορτώσεως (σελ. 261-263)
20.3 Στοιχεία από τις τυπικές διαδικασίες φορτώσεως-εκφορτώσεως (σελ. 263-265)
20.4 Μέτρα ασφαλείας κατά τη φόρτωση - εκφόρτωση (σελ. 265-266)
20.5 Ζημιές στο πλοίο κατά τη διάρκεια της φόρτωσης (σελ. 266)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 24: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΞΥΛΕΙΑΣ
24.1 Γενικά - Μονάδες μετρήσεως (σελ. 295-296)
24.2 Ύψος εξάλων για μεταφορά ξυλείας (σελ. 297)
24.3 Προϋποθέσεις για την εφαρμογή μειωμένου ύψους εξάλων (σελ. 297-300)
24.4 Η ξυλεία ως φορτίο πάνω στο κατάστρωμα (σελ. 300-301)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 27: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΡΓΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ
27.1 Κατάταξη και χαρακτηριστικά αργού πετρελαίου και προϊόντων πετρελαίου (σελ. 320-324)
27.2 Γενική περιγραφή και συστήματα δεξαμενόπλοιου (σελ. 324-329)
27.3 Φόρτωση-εκφόρτωση και μεταφορά υγρών φορτίων (σελ. 329-332)
27.4 Καθαρισμός δεξαμενών (σελ. 332-334)
27.5 Κίνδυνοι από τα πετρελαιοειδή φορτία (σελ. 334-335)
27.6 Η Χρήση αδρανούς αερίου (σελ. 336-337)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 28: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΕΡΙΩΝ
28.1 Γενικά. Ορισμοί (σελ. 338)
28.2 Γενικά για τις μεταφορές υγροποιημένων αερίων (σελ. 339-340)
28.3 Διαδικασίες φορτοεκφορτώσεως (σελ. 340-343)
28.4 Ογκομέτρηση φορτίου (σελ. 344)
28.5 Διατάξεις ασφάλειας και υποχρεώσεις αξιωματικών καταστρώματος(σελ. 344-347)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 29: ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ
29.1 Ιστορικό. Γενικά (σελ. 348)
29.2 Οι κανονισμοί του κεφαλαίου VII της SOLAS (σελ. 348-349)
29.3 Στοιχεία από τον κανονισμό IMDGC (σελ. 349-353)
29.4 Τρόπος χρησιμοποιήσεως του κανονισμού IMDGC (σελ. 354)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 30: ΦΟΡΤΙΑ ΠΟΥ ΜΕΤΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΜΕ ΨΥΞΗ
30.1 Γενικά (σελ. 355)
30.2 Φορτία σε κατάσταση καταψύξεως (σελ. 355)
30.3 Φορτία σε κατάσταση ψύξεως (σελ. 355-356)
30.4 Φορτία σε κατάσταση ελεγχόμενης θερμοκρασίας (σελ. 356)
30.5 Όργανα παρακολουθήσεως (σελ. 356)
30.6 Συνήθεις θερμοκρασίες μεταφοράς (σελ. 356)
30.7 Προετοιμασία κυτών για φόρτωση (σελ. 357)
30.8 Αυτοτελή εμπορευματοκιβώτια με ψύξη (σελ. 357)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 31: ΦΟΡΤΙΑ ΣΕ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ
31.1 Γενικά (σελ. 358)
31.2 Στοιχεία για τα εμπορευματοκιβώτια (σελ. 358-360)
31.3 Στοιχεία για τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (σελ. 360-361)
31.4 Ειδικά προβλήματα κατά τις μεταφορές εμπορευματοκιβωτίων (σελ. 362-363)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 32: ΕΞΕΛΙΓΜΕΝΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
32.1 Γενικά (σελ. 364)
32.2 Φορτηγιδοφόρα (barge carrying vessels) (σελ. 364-367)
32.3 Πλοία Roll-on/Roll-off (Ro-Ro) (σελ. 367-368)
ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ
Εξεταζόμενα Μαθήματα:
1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ
2. ΜΗΧΑΝΕΣ ΠΛΟΙΟΥ ΙΙ
1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ»
ΒΙΒΛΙΟ: «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ - ΣΧΕΔΙΟ» (ΚΑΡΒΕΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, ΜΠΑΛΝΤΟΥΚΑΣ Α., ΝΤΑΣΚΑΓΙΑΝΝΗ ΑΙΚ.),Έκδοση Διόφαντος.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΜΕΣΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ Γενικά περί συνδέσεων -Είδη συνδέσεων (σελ. 131-147)
7.1. ΗΛΟΣ
7.1.1. Περιγραφή-χρήση ήλου (καρφιού)
7.1.2. Κατηγορίες-τύποι ήλων (καρφιών)
7.1.3. Κατασκευαστικά στοιχεία ήλου
7.2. ΗΛΩΣΕΙΣ
7.2.1. Λειτουργικός σκοπός-περιγραφή-χρήση ηλώσεων
7.2.2. Κατηγορίες-τύποι-κατασκευαστικά στοιχεία ηλώσεων
7.2.3. Μέθοδοι κατασκευής ηλώσεων
7.3. ΚΟΧΛΙΩΤΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ
7.3.1. Περιγραφή-χρήσεις κοχλιών
7.3.2. Κατασκευή σπειρώματος
7.3.4. Λειτουργικός σκοπός κοχλιών (σελ. 149-151)
7.4. ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ (σελ. 154-161)
7.4.1. Περιγραφή-Σκοπός-Χρήσεις συγκόλλησης
7.4.2. Κατηγορίες συγκολλήσεων
7.4.3. Κατασκευαστικά στοιχεία
7.5. ΣΦΗΝΕΣ (σελ. 162-165)
7.5.1. Περιγραφή-Χρήση-Κατασκευαστικά στοιχεία σφηνών
7.5.2. Κατηγορίες-Τύποι σφηνών
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: Η ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ (σελ. 177-180)
8.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ
8.2. ΒΑΣΙΚΑ ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΤΟΥΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΜΕΣΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ
9.1. ΑΞΟΝΕΣ-ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΣΤΡΟΦΕΙΣ (σελ. 184-190)
9.1.1. Περιγραφή ορισμός
9.1.2. Σκοπός που εξυπηρετούν
9.1.3. Τύποι και κατηγορίες
9.1.4. Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά αξόνων
9.1.5. Συνθήκες λειτουργίας-καταπόνηση
9.1.6. Τοποθέτηση-λειτουργία-συντήρηση
9.2. ΕΔΡΑΝΑ-ΕΙΔΗ ΕΔΡΑΝΩΝ (σελ. 191-206)
9.2.1. Περιγραφή ορισμός
9.2.2. Σκοπός που εξυπηρετούν
9.2.3. Τύποι και κατηγορίες
9.2.4. Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά κατασκευής
9.2.5. Συνθήκες λειτουργίας καταπόνηση
9.2.6. Τοποθέτηση-λειτουργία-συντήρηση
9.3. ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ-ΕΙΔΗ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ (σελ. 207-220)
9.3.1. Περιγραφή-ορισμός-είδη
9.3.2. Σταθεροί ή άκαμπτοι σύνδεσμοι
9.3.3. Κινητοί ή εύκαμπτοι σύνδεσμοι
9.3.4. Λυόμενοι σύνδεσμοι-Συμπλέκτες
Εξαιρούνται: οι παράγραφοι-εικόνες που αναφέρονται στο σχεδιασμό των συνδέσμων
ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Η παράγραφος 9.2.4. της εξεταστέας ύλης αναφέρεται στο βιβλίο «Στοιχεία Μηχανών-Σχέδιο» ως παράγραφος 9.3.4. λόγω τυπογραφικού λάθους
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ
10.1. ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ (σελ. 226-240)
10.1.1. Ορισμός-Περιγραφή
10.1.2. Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις
10.1.3. Κατηγορίες-τύποι
10.1.4. Κατασκευαστικά στοιχεία
10.1.5. Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας
10.1.6. Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας
10.2. ΙΜΑΝΤΕΣ (σελ. 242-254)
10.2.1. Ορισμός-περιγραφή
10.2.2. Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις
10.2.3. Κατηγορίες-τύποι
10.2.4. Κατασκευαστικά στοιχεία
10.2.5. Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας
10.2.6. Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας
10.3. ΑΛΥΣΙΔΕΣ (σελ. 256-268)
10.3.1. Ορισμός-περιγραφή
10.3.2. Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις
10.3.3. Κατηγορίες-τύποι
10.3.4. Κατασκευαστικά στοιχεία
10.3.5. Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας
10.3.6. Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ (σελ. 275-279)
11.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ-ΟΡΙΣΜΟΣ
11.2. ΣΚΟΠΟΣ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΕΜΒΟΛΟΥΔΙΩΣΤΗΡΑ-ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ
11.3. ΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ-ΒΑΣΙΚΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ
11.4. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ-ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ
11.5. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ-ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ-ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ (Από το παράρτημα του βιβλίου “Στοιχεία Μηχανών-Σχέδιο”) (σελ. 307-362)
14.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
14.2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΟΧΗΣ
14.3. ΗΛΩΣΕΙΣ
14.3.1. Καταπόνηση ηλώσεων
14.3.2. Παραδείγματα εφαρμογής
14.4. ΚΟΧΛΙΟΣΥΝΔΕΣΕΙΣ
14.4.1. Υπολογισμός των κοχλιών σε αντοχή
14.4.2. Παραδείγματα εφαρμογής
14.4.3. Ασκήσεις για λύση
14.5. ΣΦΗΝΕΣ
14.5.1. Επιλογές σφηνών
14.5.2. Εφαρμογές
14.6. ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΑΞΟΝΕΣ
14.6.1. Υπολογισμός ατράκτων-αξόνων
14.6.2. Παραδείγματα υπολογισμού ατράκτου
14.6.3. Ασκήσεις για λύση
14.7. ΕΔΡΑΝΑ ΚΥΛΙΣΗΣ (ΡΟΥΛΜΑΝ)
14.7.1. Γεωμετρικά χαρακτηριστικά εδράνων κύλισης
14.7.2. Υπολογισμός εδράνων κύλισης
14.7.3. Πίνακες υπολογισμού εδράνων κύλισης
14.7.4. Παράδειγμα υπολογισμού εδράνων κύλισης
14.7.5. Ασκήσεις για λύση
14.8. ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ
14.8.1. Λειτουργικές σχέσεις
14.8.2. Παράδειγμα εφαρμογής
14.8.3. Ασκήσεις για λύση
14.8.4. Υπολογισμοί αντοχής
14.8.5. Παράδειγμα εφαρμογής
14.8.6. Ασκήσεις για λύση
14.9. ΙΜΑΝΤΕΣ
14.9.1. Λειτουργικές σχέσεις
14.9.2. Παράδειγμα εφαρμογής
14.9.3. Ασκήσεις για λύση
14.9.4. Υπολογισμοί αντοχής (Παραδείγματα εφαρμογής και ασκήσεις για λύσεις)
14.10. ΑΛΥΣΙΔΕΣ
14.10.1. Λειτουργικά και κατασκευαστικά στοιχεία
14.10.2. Μέθοδος επιλογής
14.10.3. Παράδειγμα εφαρμογής
14.10.4. Ασκήσεις για λύση
2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΜΗΧΑΝΕΣ ΠΛΟΙΟΥ ΙΙ (Μ.Ε.Κ.)»
ΒΙΒΛΙΟ: «Μηχανές εσωτερικής καύσεως (τόμος πρώτος)» (Λ. ΚΛΙΑΝΗ, Ι. ΝΙΚΟΛΟΥ, Ι. ΣΙΔΕΡΗ Ε., έκδ. Ε.Ι.)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΜΕΚ (σελ. 8-34)
1.1 Γενικά.
1.2 Χρήση των πετρελαιομηχανών.
1.3 Χρήση των βενζινομηχανών.
1.4 Αρχές λειτουργίας και απλή περιγραφή μονοκύλινδρης εμβολοφόρου παλινδρομικής μηχανής εσωτερικής καύσεως.
1.4.1 Γενικά.
1.5 Στοιχειώδης λειτουργία τετράχρονης πετρελαιομηχανής.
1.5.1 Πραγματική λειτουργία τετράχρονης πετρελαιομηχανής.
1.6 Στοιχειώδης λειτουργία δίχρονης πετρελαιομηχανής.
1.6.1 Πραγματική λειτουργία δίχρονης πετρελαιομηχανής.
1.7 Στοιχειώδης λειτουργία τετράχρονης βενζινομηχανής.
1.7.1 Πραγματική λειτουργία τετράχρονης βενζινομηχανής.
1.8 Στοιχειώδης λειτουργία δίχρονης βενζινομηχανής.

1.8.1 Πραγματική λειτουργία δίχρονης βενζινομηχανής.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Στοιχειώδης περιγραφή των βασικών τμημάτων εμβολοφόρων Μ.Ε.Κ. (σελ. 35-52)
2. Κορμός μηχανής.
2.1.1 Σκελετός (engine frame).
2.1.2 Βάση (bedplate).
2.1.3 Σώμα κυλίνδρου (cylinder block).
2.1.4 Συνδέτες (tie rods)
2.2 Χιτώνια (cylinder liners).
2.3 κεφαλή (πώμα) κυλίνδρων (cylinder head).
2.4 Βαλβίδες - Μηχανισμοί κινήσεως.
2.4.1 Βαλβίδες (valves).
2.4.2 Ελατήρια βαλβίδων.
2.4.3 Ωστήρια - Ωστικές ράβδοι και ζύγωθρα.
2.5 Έμβολα - Ελατήρια εμβόλων.
2.5.1 Έμβολο (piston).
2.5.2 Ελατήρια εμβόλων (piston rings).
2.6 Διωστήρας (connecting rod).
2.7 Βάκτρο-Στυπειοθλίπτης -Ζύγωμα.
2.7.1 Βάκτρο
2.7.2 Ζύγωμα.
2.7.3 Στυπειοθλίπτης.
2.8 Στροφαλοφόρος άξονας (crankshaft).
2.9 Εκκεντροφόρος άξονας (camshaft)
2.9.1 Γενικά.
2.9.2 Μετάδοση κινήσεως.
2.10 Τριβείς
2.10.1 Κύριοι τριβείς βάσεως
2.10.2 Τριβείς διωστήρων
2.10.3. Ωστικός τριβέας
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΔΙΚΤΥΑ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΜΗΧΑΝΩΝ (σ. 213-260)
6.1 Εισαγωγή στα δίκτυα των Μ Ε Κ.
6.2 Καύσιμα.
6.2.1 Μέθοδοι παραγωγής.
6.2.2 Γενικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες πετρελαίου.
6.2.3 Τύποι ναυτικών καυσίμων.
6.2.4 Επίδραση των ιδιοτήτων στην λειτουργία της μηχανής.
6.3 Λιπαντικά -Λίπανση ναυτικών κινητήρων.
6.3.1 Γενικά.
6.3.2 Τριβή.
6.3.3 Λίπανση.
6.3.4 Λιπαντικά.
6.3.5 Ιδιότητες λιπαντικών.
6.3.6 Βελτιωτικά πρόσθετα.
6.3.7 Έλεγχοι χρησιμοποιημένων λιπαντικών.
6.4 Δίκτυο πετρελαίου.
6.4.1 Υποσύστημα πληρώσεως και μεταφοράς.
6.4.2 Υποσύστημα επεξεργασίας καυσίμου.
6.4.3 Υποσύστημα τροφοδοτήσεως καυσίμου.
6.5 Δίκτυο λιπάνσεως.
6.5.1 Συστήματα αποθηκεύσεως, μεταφοράς και καθαρισμού λαδιού λιπάνσεως.
6.5.2 Σύστημα λιπάνσεως κύριας μηχανής.
6.5.3 Σύστημα κυλινδρελαίου κύριας μηχανής.
6.5.4 Σύστημα λιπάνσεως στροβιλουπερπληρωτών.
6.5.5 Έλεγχος του δικτύου λιπάνσεως.
6.5.6 Καθαρισμός του δικτύου λιπάνσεως.
6.5.7 Μέτρα προς αποφυγή της πρόωρης αποσυνθέσεως του λαδιού.
6.6 Δίκτυο πεπιεσμένου αέρα.
6.7 Μέθοδοι ανακτήσεως θερμότητας.
6.8 Συστήματα ψύξεως με γλυκό νερό.
6.8.1 Υποσύστημα νερού ψύξεως χιτωνίων.
6.8.2 Υποσύστημα νερού ψύξεως εμβόλων.
6.8.3 Υποσύστημα ψύξεως εγχυτήρων καυσίμου.
6.8.4 Σύστημα ψύξεως ηλεκτροπαραγωγών ζευγών.
ΒΙΒΛΙΟ: «Μηχανές εσωτερικής καύσεως (τόμος δεύτερος)» (Λ. ΚΛΙΑΝΗ, Ι. ΝΙΚΟΛΟΥ, Ι. ΣΙΔΕΡΗ Ε., έκδ. Ε.Ι.)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΕΚΚΙΝΗΣΗ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ-ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (σελ. 123-140)
11.1 Γενικά.
11.2 Διαδικασία εκκινήσεως.
11.2.1 Προθέρμανση μηχανής.
11.2.2 Γενικοί έλεγχοι πριν από την εκκίνηση.
11.2.3 Εκκίνηση μετά από περιορισμένη ακινησία.
11.2.4 Εκκίνηση για πρώτη φορά ή μετά από μακρά ακινησία ή μετά από γενική επισκευή.
11.2.5 Εκκίνηση μικρών πετρελαιομηχανών.
11.3 Λειτουργία μηχανής.
11.4 Άφιξη στο λιμάνι - Απομόνωση.
11.5 Περιγραφή τυπικού συστήματος εκκινήσεως- αναστροφής, δίχρονης πετρελαιομηχανής.
11.5.1 Διάταξη εξωτερικού συστήματος αέρα εκκινήσεως.
11.5.2 Διάταξη υποσυστήματος ελέγχου αέρα εκκινήσεως.
11.5.3 Διάταξη υποσυστήματος ελατηρίων αέρα βαλβίδων εξαγωγής.
11.5.4 Ολοκληρωμένο σύστημα ελιγμών κυρίας μηχανής.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13: ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ - ΒΛΑΒΕΣ-ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ-ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ (σελ. 159-170)
13.1 Γενικά.
13.2 Ανωμαλίες-Βλάβες στο σύστημα ψύξεως της μηχανής.
13.3 Ανωμαλίες-Βλάβες στο σύστημα λιπάνσεως της μηχανής.
13.4 Ανωμαλίες- Βλάβες στο σύστημα καυσίμου της μηχανής.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 30 Σεπτεμβρίου 2015

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΦΙΛΗΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ ΦΥΛΛΩΝ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Σε έντυπη μορφή:

- Για τα Φ.Ε.Κ. από 1 έως 16 σελίδες σε 1 € προσαυξανόμενη κατά 0,20 € για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο ή μέρος αυτού.
- Για τα φωτοαντίγραφα Φ.Ε.Κ. σε 0,15 € ανά σελίδα.

Σε μορφή DVD/CD:

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α΄	150 €	40 €	15 €
Β΄	300 €	80 €	30 €
Γ΄	50 €	-	-
Υ.Ο.Δ.Δ.	50 €	-	-
Δ΄	110 €	30 €	-

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α.Α.Π.	110 €	30 €	-
Ε.Β.Ι.	100 €	-	-
Α.Ε.Δ.	5 €	-	-
Δ.Δ.Σ.	200 €	-	20 €
Α.Ε.-Ε.Π.Ε.	-	-	100 €

- Η τιμή πώλησης μεμονωμένων Φ.Ε.Κ. σε μορφή cd-rom από εκείνα που διατίθενται σε ψηφιακή μορφή και μέχρι 100 σελίδες, σε 5 € προσαυξανόμενη κατά 1 € ανά 50 σελίδες.

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.

Τεύχος	Έντυπη μορφή
Α΄	225 €
Β΄	320 €
Γ΄	65 €
Υ.Ο.Δ.Δ.	65 €

Τεύχος	Έντυπη μορφή
Δ΄	160 €
Α.Α.Π.	160 €
Ε.Β.Ι.	65 €
Α.Ε.Δ.	10 €

Τεύχος	Έντυπη μορφή
Α.Ε.-Ε.Π.Ε.	2.250 €
Δ.Δ.Σ.	225 €
Α.Σ.Ε.Π.	70 €
Ο.Π.Κ.	-

- Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. (έντυπη μορφή) θα αποστέλλεται σε συνδρομητές ταχυδρομικά, με την επιβάρυνση των 70 €, ποσό το οποίο αφορά τα ταχυδρομικά έξοδα.

- Η καταβολή γίνεται σε όλες τις Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες (Δ.Ο.Υ.). Το πρωτότυπο διπλότυπο (έγγραφο αριθμ. πρωτ. 9067/28.2.2005 2η Υπηρεσία Επιτρόπου Ελεγκτικού Συνεδρίου) με φροντίδα των ενδιαφερομένων, πρέπει να αποστέλλεται ή να κατατίθεται στο Εθνικό Τυπογραφείο (Καποδιστρίου 34, Τ.Κ. 104 32 Αθήνα).
- Σημειώνεται ότι φωτοαντίγραφα διπλοτύπων, ταχυδρομικές Επιταγές για την εξόφληση της συνδρομής, δεν γίνονται δεκτά και θα επιστρέφονται.
- Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, τα μέλη της Ένωσης Ιδιοκτητών Ημερησίου Τύπου Αθηνών και Επαρχίας, οι τηλεοπτικοί και ραδιοφωνικοί σταθμοί, η Ε.Σ.Η.Ε.Α, τα τριτοβάθμια συνδικαλιστικά όργανα και οι τριτοβάθμιες επαγγελματικές ενώσεις δικαιούνται έκπτωσης πενήντα τοις εκατό (50%) επί της ετήσιας συνδρομής.
- Το ποσό υπέρ ΤΑ.Π.Ε.Τ. (5% επί του ποσού συνδρομής), καταβάλλεται ολόκληρο (Κ.Α.Ε. 3512) και υπολογίζεται πριν την έκπτωση.
- Στην Ταχυδρομική συνδρομή του τεύχους Α.Σ.Ε.Π. δεν γίνεται έκπτωση.

Πληροφορίες για δημοσιεύματα που καταχωρίζονται στα Φ.Ε.Κ. στο τηλ.: 210 5279000.
Φωτοαντίγραφα παλαιών Φ.Ε.Κ.: τηλ.: 210 8220885.

Τα φύλλα όλων των τευχών της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως διατίθενται δωρεάν σε ηλεκτρονική μορφή από την ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου (www.et.gr)

Ηλεκτρονική Διεύθυνση: http://www.et.gr - e-mail: webmaster.et@et.gr

ΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ ΑΠΟ 08:00 ΜΕΧΡΙ 13:30

02021490710150032

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004